



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"**

---

**Заказчик – ОАО "ЯМАЛ СПГ"**

**ПЛОЩАДКИ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ БУРЕНИЯ  
ЮЖНО-ТАМБЕЙСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 6. Технологические решения  
Часть 1. Текстовая часть**

**25.010.2-TP1  
5510-PDO-06010-UNGG-R**

**Том 6.1**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"

Заказчик – ОАО "ЯМАЛ СПГ"

ПЛОЩАДКИ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ БУРЕНИЯ  
ЮЖНО-ТАМБЕЙСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения

Часть 1. Текстовая часть

25.010.2-TP1  
5510-PDO-06010-UNGG-R

Том 6.1

Главный инженер

В.А. Чуркин

Главный инженер проекта

В.А. Дахов



2026

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |



**Акционерное общество  
«Научно-производственная фирма «ДИЭМ»  
(АО «НПФ «ДИЭМ»)**



**Заказчик – ОАО "ЯМАЛ СПГ"**

**ПЛОЩАДКИ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ БУРЕНИЯ  
ЮЖНО-ТАМБЕЙСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 6. Технологические решения  
Часть 1. Текстовая часть**

**25.010.2-TP1  
5510-PDO-06010-UNGG-R**

**Том 6.1**

**Исполнительный директор**

**О.В. Лукьянов**

**Главный инженер проекта**

**В.Г. Мелешко**



|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА







| Обозначение     | Наименование                  | Примечание                  |
|-----------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 25.010.2-СП     | Состав проектной документации | Выпускается отдельным томом |
| 25.010.2-ТР1-С  | Содержание тома 6.1           | Лист 3                      |
| 25.010.2-ТР1.ТЧ | Текстовая часть               | Лист 4                      |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|           |          |      |       |                                                                                     |          |                        |                                                                                                                                          |      |        |
|-----------|----------|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|           |          |      |       |                                                                                     |          | 25.010.2-ТР1-С         |                                                                                                                                          |      |        |
| Изм.      | Кол.уч   | Лист | №док. | Подп.                                                                               | Дата     |                        |                                                                                                                                          |      |        |
| Разраб.   | Багдас   |      |       |  | 22.05.26 | Содержание тома<br>6.1 | Стадия                                                                                                                                   | Лист | Листов |
| Пров.     | Пронин   |      |       |  | 22.05.26 |                        | П                                                                                                                                        |      | 1      |
| Нач.отд.  | Пронин   |      |       |  | 22.05.26 |                        | <br>научно-производственная фирма<br>АО "НПФ "ДИЭМ" |      |        |
| Н. контр. | Степанов |      |       |  | 22.05.26 |                        |                                                                                                                                          |      |        |
| ГИП       | Мелешко  |      |       |  | 22.05.26 |                        |                                                                                                                                          |      |        |



КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ), И РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ УРОВНЕЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА И ДРУГИХ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПОСТОЯННЫХ РАБОЧИХ МЕСТАХ И В ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ ..... 29

11. ОПИСАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ ..... 44

12. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ О КОЛИЧЕСТВЕ И СОСТАВЕ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ И СБРОСОВ В ВОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ (ПО ОТДЕЛЬНЫМ ЦЕХАМ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ СООРУЖЕНИЯМ) ..... 45

13. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ И СБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ..... 46

14. СВЕДЕНИЯ О ВИДЕ, СОСТАВЕ И ПЛАНИРУЕМОМ ОБЪЕМЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА, ПОДЛЕЖАЩИХ УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЮ, С УКАЗАНИЕМ КЛАССА ОПАСНОСТИ ОТХОДОВ ..... 48

15. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ..... 49

16. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ, КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБЪЕКТАХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, НА КОТОРЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ) ..... 51

17. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ ..... 52

18. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ СТАТЬЕЙ 8 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА "О ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ" ..... 53

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ТУ 08.12.11-001-11655187-2023, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ТР 39-11655187-001-2023, ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ ГЭЭ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ «КОМПЛЕКСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ С ПОЛУЧЕНИЕМ ГРУНТОВ ТЕХНОГЕННЫХ» ..... 54

|               |                |              |       |       |      |                 |      |
|---------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.          | Кол.уч.        | Лист         | № док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|               |                |              |       |       |      |                 | 2    |
|               |                |              |       |       |      |                 |      |
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |

|                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б. СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ НА СИНТЕТИЧЕСКУЮ ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ (ЭКРАНИРУЮЩИЙ ПНД-СЛОЙ "НЕОСИНТ" W 633)..... | 261 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В. СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ НА БЕНТОНИТОВЫЕ МАТЫ ТИПА BENTOLOCK NB10.....                               | 262 |
| ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....                                                                                     | 263 |
| ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ .....                                                                           | 264 |
| ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....                                                                               | 266 |

|               |                |              |      |         |      |       |       |      |                 |      |
|---------------|----------------|--------------|------|---------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |         |      |       |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|               |                |              |      |         |      |       |       |      |                 | 3    |
|               |                |              | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                 |      |

Раздел 6 «Технологические решения» выполнен на основании Задания (далее - Задание) на проектно-изыскательские работы по объекту «Площадки накопления отходов бурения Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения».

## Физико-географические и техногенные условия

В физико-географическом отношении участок изысканий находится на севере Западно-Сибирской низменности, за Полярным Кругом, на северо-востоке полуострова Ямал, на левобережье Обской губы.

В административном отношении участок изыскательских работ расположен на территории Тюменской области Ямало-Ненецкого автономного округа Ямальского района на землях Сеяхинского сельского совета, отведенных в долгосрочную аренду ОАО "Ямал СПГ".

Ближайший населенный пункт – вахтовый поселок Сабетта расположен на левом берегу Обской губы в восточной стороне центральной части территории Южно-Тамбейского ГКМ.

Село Яр-Сале - районный центр Ямальского района, расположено в 490 км юго-западнее вахтового поселка Сабетта Южно-Тамбейского ГКМ.

Местность представляет собой равнинную заболоченную и заозёрную тундру, пересекаемую большим количеством рек и ручьёв, покрытую моховой растительностью. Рельеф равнинный, поверхность характеризуется небольшими поднятиями и понижениями.

Климатические условия территории полуострова Ямал обусловлены неравномерным поступлением в течение года солнечной радиации, атмосферной циркуляции и близостью холодного моря. Значительное участие в атмосферной циркуляции принимают воздушные массы Атлантики, проникающие сюда с циклонами, часто с сильными ветрами, пасмурным небом и осадками. Они оказывают на климат некоторое смягчающее влияние. В то же время существенное влияние оказывает и материк, поскольку над ним формируется антициклоническая деятельность в виде отрогов арктического и сибирского максимума. По этой причине, хотя климат полуострова несколько более умеренный в сравнении с резко континентальным климатом тундр Восточной и Средней Сибири, он все же весьма суров.

Для климата рассматриваемой территории характерны суровая зима с длительным залеганием снежного покрова, короткие переходные сезоны – весна и осень, короткое холодное лето, поздние весенние и ранние осенние заморозки, полное отсутствие в отдельные годы безморозного периода.

Зона проектирования относится к I району, подрайону I Г климатического районирования для строительства согласно СП 131.13330.2020.

Средняя температура воздуха во всем рассматриваемом районе остается отрицательной в течение 8 месяцев, с октября по май. Переход температуры воздуха

|              |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |         |      |      |
|--------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|---------|------|------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | <p>континентальным климатом тундр Восточной и Средней Сибири, он все же весьма суров.</p> <p>Для климата рассматриваемой территории характерны суровая зима с длительным залеганием снежного покрова, короткие переходные сезоны – весна и осень, короткое холодное лето, поздние весенние и ранние осенние заморозки, полное отсутствие в отдельные годы безморозного периода.</p> <p>Зона проектирования относится к I району, подрайону I Г климатического районирования для строительства согласно СП 131.13330.2020.</p> <p><b>Температура воздуха</b></p> <p>Средняя температура воздуха во всем рассматриваемом районе остается отрицательной в течение 8 месяцев, с октября по май. Переход температуры воздуха</p> |      |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |         |      |      |
|              |                | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Изм. | Кол.уч. | Лист | №док |
|              |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |         |      |      |
|              |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |         |      |      |
| Изм.         | Кол.уч.        | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | №док | Подп. | Дата |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |         |      |      |

Инв. № подл.

25.010.2-ТР1.ТЧ

Лист

4

к положительным значениям весной осуществляется в первой половине июня. Она понижается от минус 5÷6 °С в октябре до минус 24÷25 °С в феврале, а затем увеличивается до минус 6÷7 °С в мае. Положительные средние температуры воздуха на побережье составляют в июле-августе плюс 5÷7 °С. Среднегодовая температура воздуха составляет минус 9.9 °С. Абсолютный годовой максимум температуры воздуха в районе отмечается в июле и достигает на Тамбее 30.4 °С. Средний годовой минимум отмечается в феврале и достигает минус 49.4 °С. В любые зимние месяцы могут наблюдаться оттепели с повышением температуры до слабо положительных значений в разгар зимы и до 2-5° С в ее начале.

Продолжительность периода с положительными среднесуточными температурами воздуха составляет около 100 дней. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 46 дней. Продолжительность периода с отрицательными среднесуточными температурами воздуха составляет 260 – 265 дней за год.

### **Влажность воздуха**

Влажность воздуха обычно характеризуют через парциальное давление водяных паров, находящихся в воздухе, которая зависит от влагосодержания воздушной массы, температуры воздуха и других факторов, а также через относительную влажность воздуха. Парциальное давление водяных паров на рассматриваемой территории невелико, его среднегодовая величина составляет около 3.7 мб. Парциальное давление водяных паров особенно мало зимой, в период низких температур. Его минимум наблюдается в январе – феврале и не превышает 0.9 мб. С повышением температуры воздуха весной влажность воздуха увеличивается и достигает максимума летом, в июле – августе, когда она становится в несколько раз больше по сравнению с зимой и составляет более 8 мб.

Относительная влажность позволяет судить о степени насыщения воздуха водяным паром при данной температуре. Средняя годовая относительная влажность близка к 86 %. зимой она составляет 81 – 84 %, летом около 89 %. В годовом ходе наиболее высокая относительная влажность отмечается в августе-октябре (89 %), минимальная – в феврале (81 %).

### **Ветровой режим**

Характерной чертой для рассматриваемого района являются ярко выраженные муссонообразные ветры: зимой с охлаждённого материка на океан, летом – с океана на сушу. В зимнее время преобладают южные ветры. Летом, когда давление над Арктикой становится больше, чем на материке господствуют ветры северных направлений. Скорости ветра значительны в течение всего года, поэтому повторяемость штилей невелика, всего 2 – 4 %.

Среднегодовая скорость ветра составляет 5.9 м/с. Наибольшие скорости ветра относятся к осенне-зимнему периоду и достигают в ноябре 6.4 м/с. Минимальные скорости ветра отмечаются летом и составляют 5.1 – 5.6 м/с.

Большие скорости ветра (>15 м/с) наблюдаются ежегодно, возможны скорости более 20 м/с. Вероятность скорости более 20 м/с составляет 0.05 % от общего числа наблюдений.

### **Атмосферные осадки**

Суммы осадков, выпадающие в районе, невелики. Это связано с низким влагосодержанием воздуха, поступающего сюда с акватории ледовитых морей. В среднем в рассматриваемом районе за год выпадает 268 мм осадков, 43% из них - в

|      |         |      |       |       |      |                 |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                 | 5    |
|      |         |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                 |      |



теплое время года. Самые дождливые месяцы – июль - сентябрь. Наименьшее количество осадков выпадает в период с марта по май. Основное количество осадков выпадает в летне-осенний период с максимумом в августе-сентябре. Наблюденный суточный максимум осадков 42 мм.

### **Снежный покров**

Устойчивое образование снежного покрова происходит во второй декаде октября. Разрушение устойчивого снежного покрова осуществляется в середине июня. В отдельные годы появление снежного покрова на побережье наблюдалось в конце июля или начале февраля. Сход снежного покрова в среднем происходит во второй декаде июня. Нарастание толщины снежного покрова происходит с осени довольно быстро и к январю она достигает на открытых участках суши 22 - 25 см. Наибольшие средние декадные высоты снежного покрова (по постоянной рейке) накапливаются к концу апреля - началу мая и составляют 33 - 34 см.

Средняя из наибольших высота снежного покрова за весь период наблюдений составляет 46 см. Число дней со снежным покровом составляет - 238 дней.

### **Нагрузки**

Нагрузки от воздействия метеорологических факторов определяются по СП 20.13330.2016 в зависимости от района.

Согласно СП 20.13330.2016 участок строительства относится:

- по весу снегового покрова к IV району, нормативное значение веса снегового покрова составляет 2.0 кПа;
- по давлению ветра к V району, где нормативное значение ветрового давления составляет 0.60 кПа;
- по толщине стенки гололеда относится к II району, где нормативная толщина стенки гололеда 5 мм.

Территория строительства в соответствии с районированием «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) издание седьмое п. 2.5.38 относится по ветровому давлению к границам V и VI районов (1250 Па), по толщине стенки гололеда – к III району (20 мм).

### **Характеристика рельефа**

Местность в районе проведения изысканий представляет собой равнинную заболоченную и заозёрную тундру, пересекаемую большим количеством рек и ручьёв, покрытую моховой растительностью. Рельеф района изысканий равнинный, с небольшими поднятиями на водоразделах, понижениями в долинах рек и общим уклоном поверхности в направлении Обской губы.

Основными формами рельефа являются:

1. Абразионно-аккумулятивный рельеф морских и прибрежно-морских уровней.
2. Эрозионно-аккумулятивный рельеф речных долин.

С течением времени первоначальный рельеф равнин был преобразован действием эндогенных и экзогенных процессов. Эрозионное расчленение бровок террас и краевых частей равнин, интенсивное заболачивание и развитие криогенных форм на плоских заозеренных междуречьях, массовый спуск озер и образование хасыреев нарушили однообразие поверхности.

### **Геокриологическое строение**

Исследуемая территория расположена в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов. ММГ встречены на всех геоморфологических уровнях в субэаральных и субаквальных условиях. Даже отложения морских пляжей и кос,

|               |                |              |      |       |      |                 |      |
|---------------|----------------|--------------|------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.          | Кол.уч.        | Лист         | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|               |                |              |      |       |      |                 | 6    |
|               |                |              |      |       |      |                 |      |
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |                 |      |

бечевников рек, мелководий крупных озёр и островов в руслах рек находятся в многолетнемерзлом состоянии.

### **Сейсмичность**

Район работ располагается в пределах Западно-Сибирской плиты, являющейся довольно спокойным, в плане тектонической активности, регионом. В соответствии с Таблицей 5.1 СП 14.13330.2018, изученный интервал грунтовой толщи по своим сейсмическим свойствам относится к III категории.

На картах общего сейсмического районирования (ОСР) Российской Федерации ОСР-2015-С (СП 14.13330.2018, Приложение А) район работ расположен в пределах зоны с ожидаемой интенсивностью землетрясений по категориям А, В и С - 5 баллов по шкале MSK-64.

Категория опасности природных процессов (землетрясения) – умеренно опасные согласно СП 115.13330.2016 Актуализированная редакция (СНиП 22-01-95).

|               |                |              |      |         |      |      |       |      |                 |
|---------------|----------------|--------------|------|---------|------|------|-------|------|-----------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |         |      |      |       |      | Лист            |
|               |                |              |      |         |      |      |       |      | 7               |
|               |                |              | Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |

### Производственная программа. Мощность (емкость) площадок накопления отходов бурения (ПНОБ)

- ПНОБ №4, 5 – 30 000 м³ каждая;
- ПНОБ №6 – 20 000 м³.

Формат А4

Ввод в эксплуатацию площадок ПНОБ согласно заданию осуществляется поэтапно:

- этап №1: площадка накопления отходов бурения ПНОБ №4, мощностью 30 000 м<sup>3</sup>;
- этап №2: площадка накопления отходов бурения №5, мощностью 30 000 м<sup>3</sup> (сроки ввода в эксплуатацию по итогам заполнения ПНОБ №4, на усмотрение Заказчика);
- этап №3: площадка накопления отходов бурения №6, мощностью 20 000 м<sup>3</sup> (сроки ввода в эксплуатацию по итогам заполнения ПНОБ №5, на усмотрение Заказчика).

Период эксплуатации проектируемого объекта 25 лет.

### Технологическая схема

На площадках ПНОБ №4,5,6 выполняются следующие основные виды работ:

- прием, временное накопление (в течение не более 11 месяцев) отходов бурения на водной (РВО) и углеводородной (РУО) основе в картах с твердым (укрепленным ж/б плитами) основанием и гидроизоляцией;
- утилизация отходов РВО в техногенный грунт (ПНОБ №№4,5,6);
- складирование излишков техногенного грунта в картах с мягким (грунтовым) основанием и гидроизоляцией (ПНОБ №№4,5).

Перечень зданий и сооружений, размещаемых на ПНОБ №№4,5,6, приведен в таблице 1.

**Таблица 1 – Перечень зданий и сооружений, размещаемых на ПНОБ №№ 4,5,6**

| Номер на плане | Наименование                                | Примечание |
|----------------|---------------------------------------------|------------|
| 1              | 2                                           | 3          |
| <b>ПНОБ №4</b> |                                             |            |
| 1              | Площадка для размещения автобусов           |            |
| 2              | Площадка для размещения мобильных зданий    |            |
| 3              | Стоянка для машин и механизмов              |            |
| 4.1-4.15       | Карта временного накопления отходов бурения |            |
| 5              | Площадка для складирования снега            |            |
| 6              | Пруд-накопитель ливневых стоков             |            |
| 7.1-7.4        | Скважины ПЭМ                                |            |
| <b>ПНОБ №5</b> |                                             |            |
| 1              | Площадка для размещения автобусов           |            |
| 2              | Площадка для размещения мобильных зданий    |            |
| 3              | Стоянка для машин и механизмов              |            |
| 4.1-4.14       | Карта временного накопления отходов бурения |            |

|              |                |              |      |        |      |       |       |      |                 |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. |      |        |      |       |       |      | Лист            |
|              |                |              |      |        |      |       |       |      | 9               |
|              |                |              | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |

Площадки ПНОБ№№ 4,5,6 разработаны из условия централизованной доставки отходов бурения (РВО и РУО) – автосамосвалами, шламовозами. Автотранспорт в зимний период года доставляет на ПНОБ отходы бурения РВО с мест их образования для временного накопления и последующей переработки данных отходов в течение теплого периода года (100 дней) в картах с твердым основанием. Отходы бурения РУО поступают на ПНОБ в период ремонта, реконструкции существующего на месторождении Цеха переработки бурового шлама (далее ЦПБШ) в количестве не более 4000 м3/год, а затем подлежат обратно вывозу в ЦПБШ.

При въезде на территорию площадок ПНОБ№№ 4,5, 6 осуществляется радиационный контроль и взвешивание автотранспорта на площадке для размещения автовесов (поз. 1 по ГП ПНОБ№№ 4.5, поз. 3 по ГП ПНОБ№6).

Отметка о принятом количестве делается в «Журнале регистрации отходов».

Радиационный контроль, ведение учета объема и (или) массы отходов бурения, поступающих на ПНОБ, фото- и видеофиксация времени и даты выгрузки отходов бурения будет осуществляться Подрядной организацией с помощью имеющихся у нее технических средств.

Формат А4

После взвешивания, регистрации и радиационного контроля мастер направляет автотранспорт, доставляющий отходы к месту разгрузки на одну из карт накопления с твердым основанием.

Территория каждой ПНОБ зонировается на административно-хозяйственную и производственную зоны.

В административно-хозяйственную зону включаются: площадка для размещения автовесов (поз. 1 по ГП ПНОБ№№ 4,5, поз. 3 по ГП ПНОБ№6), площадка для размещения мобильных зданий (поз. 2 по ГП ПНОБ№№ 4,5, поз. 19 по ГП ПНОБ№6), стоянка для машин и механизмов (поз. 3 по ГП ПНОБ№№ 4,5, поз. 7 по ГП ПНОБ№6).

Большую часть территории ПНОБ №№ 4,5,6 занимает производственная зона, которая в свою очередь разделена для ПНОБ №№ 4,5 на:

- зону накопления отходов бурения (карты с твердым основанием);
- зону складирования техногенного грунта (карты с грунтовым основанием).

Производственная зона ПНОБ № 6 представляет собой только зону накопления отходов бурения.

Категорически запрещается вывоз на ПНОБ №№4,5,6 токсичных отходов I, II класса опасности, радиоактивных и биологически активных отходов.

#### **Накопление отходов бурения и складирование нереализованных остатков техногенного грунта на ПНОБ в специализированных картах**

##### Производственная зона ПНОБ №4 состоит из:

- 4-х специально оборудованных карт с твердым основанием из ж/б плит ПДН и гидроизоляцией для многократного накопления, извлечения отходов бурения и возможности приготовления техногенного грунта Подрядчиком (поз. 4.2, 4.3, 4.5, 4.6 по ГП);
- 11-ти специально оборудованных карт для складирования нереализованных остатков техногенного грунта, полученного из отходов бурения, в картах с грунтовым основанием и гидроизоляцией (поз. 4.1, 4.4, 4.7-4.15 по ГП).

##### Производственная зона ПНОБ №5 состоит из:

- 4-х специально оборудованных карт с твердым основанием из ж/б плит ПДН и гидроизоляцией для многократного накопления, извлечения отходов бурения и возможности приготовления техногенного грунта Подрядчиком (поз. 4.1, 4.2, 4.4, 4.5 по ГП);
- 10-ти специально оборудованных карт для складирования нереализованных остатков техногенного грунта, полученного из отходов бурения, в картах с грунтовым основанием и гидроизоляцией (поз. 4.3, 4.6-4.14 по ГП).

##### Производственная зона ПНОБ №6 состоит из:

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 11   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

- 10-ти специально оборудованных карт с твердым основанием из ж/б плит ПДН и гидроизоляцией для многократного накопления, извлечения отходов бурения (поз. 11.1-11.10 по ГП).

Поступающие на ПНОБ №№4,5,6 для накопления отходы бурения (РВО и РУО) выгружаются на специально оборудованных картах (4 карты на каждой из ПНОБ №№4,5 и 10 карт на ПНОБ №6) для многократного использования с твердым основанием из ж/б плит и гидроизоляцией.

Дно и стенки карт накопления для многократного использования имеют противофильтрационный экран, состоящий из следующих конструктивных слоев: ж/б плита «ПДН-AV 2х6х0,14» (по серии 3.503.1-91, h=0,14 м); геотекстиль типа «Дорнит ИП-450» (или аналог); песок, укрепленный цементом М400 12% (толщиной 0,10 м); защитный слой из песка по ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,20 м; синтетическая гидроизоляция (экранирующий ПНД-слой "НЕОСИНТ" W 633 (или аналог по характеристикам), толщиной 2 мм), минеральная гидроизоляция (бентонитовые маты типа Bentolock NB10 или аналог), подстилающий слой из песка по ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,30 м.

Автотранспорт разгружает отходы бурения на рабочей карте с твердым основанием, выделенной на данное время для эксплуатации. Разгрузка отходов осуществляется в зимний период года. После окончания зимнего периода отходы бурения подвергаются переработке (утилизации) в картах с твердым основанием силами Подрядной организации. Полученный техногенный грунт должен соответствовать требованиям ТУ 08.12.11-001-11655187-2023 и изготавливаться по технологическому регламенту ТР 39-11655187-001-2023 (Приложение А). Технологический процесс утилизации отходов бурения согласно ТУ 08.12.11-001-11655187-2023 заключается в механическом перемешивании отходов бурения (независимо от основного способа их образования или их сочетания между собой) с природными карьерными грунтами, минеральными вяжущими, добавками различного функционального характера.

Полученный в результате утилизации отходов бурения техногенный грунт извлекается из карты и направляется на площадку для складирования снега (поз. 5 по ГП ПНОБ №№4,5, поз. 13 по ГП ПНОБ №6), где предварительно накапливается (не более 11 месяцев), а затем транспортируется для использования по назначению: отсыпки кустовых площадок, строительства и восстановления вспомогательных площадок, дорог и иных объектов Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения, что обусловлено возможными вариантами применения техногенного грунта в соответствии с ТУ 08.12.11-001-11655187-2023. Площадка для складирования снега представляет собой участок, выложенный ж/б плитами типа «ПДН-AV 2х6х0,14» (по серии 3.503.1-91, h=0,14 м), что соответствует требованиям по хранению техногенного грунта (п. 6.3, ТУ 08.12.11-001-11655187-2023). Техногенный грунт, накапливаемый на площадке для складирования снега, а также при транспортировании автосамосвалами накрывается укрывным материалом во избежание его потерь и пыления.

Нереализованные излишки техногенного грунта, ранее полученного из отходов бурения, складировются на картах с грунтовым основанием и гидроизоляцией (11 карт на ПНОБ №4 и 10 карт на ПНОБ №5).

|              |                |              |      |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |      |       |      |                 | 12   |
|              |                |              |      |       |      |                 |      |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |                 |      |



Дно и стенки карт с грунтовым основанием и гидроизоляцией имеют противофильтрационный экран, состоящий из следующих конструктивных слоев: защитный слой из песка по ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,30 м; синтетическая гидроизоляция (экранирующий ПНД-слой "НЕОСИНТ" W 633 (или аналог по характеристикам), толщиной 2 мм), минеральная гидроизоляция (бentonитовые маты типа Bentolock NB10 или аналог), подстилающий слой из песка по ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,30 м.

Автосамосвал разгружает техногенный грунт на разгрузочной площадке (рабочей карте), выделенной на данное время для эксплуатации. Выгруженный грунт бульдозер сдвигает, создавая вал с пологим откосом. Вал следующей рабочей карты «надвигают» к предыдущему, т.е. складирование ведется методом «надвига». Таким образом, осуществляется засыпка карт с грунтовым основанием с последующей их рекультивацией.

Для подъезда транспорта, доставляющего отходы бурения и техногенный грунт к картам ПНОБ №№4,5,6 запроектированы пандусы-съезды шириной 6 м с покрытием из ж/б плит. Для всех карт площадок ПНОБ предусматриваются по два съезда для равномерного их заполнения.

Для производства работ на площадках ПНОБ предусматривается установка мобильных мачт освещения (см. том 25.010.2-ИОС1.1). Освещение административно-хозяйственной и производственной зон на ПНОБ №№4,5,6 будет осуществляться с помощью мобильных мачт освещения, задействованных на участках, выделенных для эксплуатации. Мачты освещения перемещаются по мере смены участка работ. Освещенность рабочей карты и подъездных путей составляет не менее 5 Лк., административно-хозяйственной зоны 10 Лк.

### **Технологические решения по оборудованию производственной зоны ПНОБ №№4,5,6**

Производственная зона площадок ПНОБ №№4,5,6, помимо карт для накопления отходов бурения (поз. №№4.2, 4.3, 4.5, 4.6 по ГП ПНОБ №4, поз. №№4.1, 4.2, 4.4, 4.5 по ГП ПНОБ №5, поз. №№11.1-11-10 по ГП ПНОБ №6) и складирования техногенного грунта (поз. №№4.1, 4.4, 4.7-4.15 по ГП ПНОБ №4, поз. 4.3, 4.6-4.14 по ГП ПНОБ №5) имеют кольцевую технологическую автодорогу, водоотводные лотки, пруд-накопитель ливневых стоков (поз. 6 по ГП ПНОБ №№4,5 и поз. 14.1-14.2 по ГП ПНОБ №6), площадку для складирования снега (поз. 5 по ГП ПНОБ №№4,5, поз. 13 по ГП ПНОБ №6).

Лотки предназначены для сбора и отвода атмосферных поверхностных сточных вод с территории ПНОБ в пруд-накопитель ливневых стоков с дальнейшей откачкой вакуумным автомобилем и вывозом на канализационные очистные сооружения (КОС) завода СПГ (см. том 25.010.2-ИОС3).

В производственной зоне предусматривается площадка для складирования снега (поз. 5 по ГП ПНОБ №№4,5, поз. 13 по ГП ПНОБ №6) после снегоуборочных работ (в летне-осенний период используется для временного складирования техногенного грунта перед его отправкой для использования на месторождении).

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 13   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

Площадка для складирования снега представляет собой участок размерами 30,0х54,0 м на ПНОБ №4, 42х22 м на ПНОБ №5, 10,0х70,0 м на ПНОБ №6.

Конструкция покрытия площадки для складирования снега (поз. 5 по ГП ПНОБ №№4,5, поз. 13 по ГП ПНОБ №6):

- Ж/б плиты «ПДН-AV 2х6х0,14» по серии 3.503.1-91 – 0,14 м;
- песок, укрепленный цементом М400 12% (сухая смесь) - 0,10 м;
- геотекстиль «Дорнит ИП-450» (или аналог);
- подстилающий слой из песка по ГОСТ 8736-2014 – 0,12 м;
- синтетическая гидроизоляция (экранирующий ПНД-слой "НЕОСИНТ" W 633 или аналог), толщиной 2 мм;
- выравнивающий слой из песка по ГОСТ 8736-2014 - 0,03 м;
- песчаный грунт насыпи.

Технологические автодороги предназначены для доставки отходов или техногенного грунта к рабочим картам и закольцованы с противопожарным проездом. Технологические автодороги, по которым предусматривается доставка отходов бурения на карты с твердым основанием, а также противопожарный проезд выполнены из сборных железобетонных плит. Технологические автодороги, предназначенные для доставки техногенного грунта к картам с грунтовым основанием, выполнены из щебеночного покрытия (см. том 25.010.2-ПЗУ1.2).

Карты для накопления отходов бурения и складирования техногенного грунта представляют собой выемку в насыпи. Заложение откосов карт составляет 1:3. Расстояние от дна карты до верха бровки откоса (глубина карты) составляет не менее 1,8 м для карт ПНОБ №4, не менее 1,7 для карт поз. №№ 4.13, 4.14 по ГП ПНОБ№5, не менее 1,9 м для карт на ПНОБ №6.

Карты с твердым основанием на ПНОБ №№4,5,6 запроектированы с учетом возможности накопления в каждой карте отходов бурения в объеме не менее 2000 м<sup>3</sup> (расчет произведен по объему усеченной пирамиды). При этом максимальный уровень заполнения отходами ниже края откоса на 0,5 м. Таким образом, высота заполнения отходами бурения в картах с твердым основанием составляет 1,3 м на ПНОБ №№4,5 и 1,4 м на ПНОБ №6.

Максимальный уровень заполнения техногенным грунтом в картах с грунтовым основанием на ПНОБ №№4,5 составляет 1,4 м (для карт поз. №№ 4.13, 4.14 по ГП ПНОБ№5 уровень заполнения составляет 1,6 м) и рассчитан из условия вмещения складированного техногенного грунта (по объему усеченной пирамиды) в объеме 2000 м<sup>3</sup> (для карт поз. №№ 4.13, 4.14 по ГП ПНОБ№5 в объеме 3000 м<sup>3</sup>).

Основными конструктивными элементами карт, обеспечивающими природоохранную функцию – защиту грунта, грунтовых и поверхностных вод от проникновения загрязненных производственных сточных вод, являются защитные гидроизоляционные экраны дна и внутренних откосов карт.

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 14   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

По периметру карт с твердым основанием запроектированы проезды для передвижения спецтехники (экскаватор) шириной 4 м из ж/б плит (см. том 25.010.2-ПЗУ1.2).

Конструкция покрытия и противофильтрационного экрана (ПФЭ) в основании и по внутренним откосам карт:

Карты накопления отходов бурения с твердым основанием (карты поз. №№4.2, 4.3, 4.5, 4.6 по ГП ПНОБ №4, поз. №№4.1, 4.2, 4.4, 4.5 по ГП ПНОБ №5, поз. №№ 11.1-11.10 по ГП ПНОБ №6):

- Ж/б плита «ПДН-AV 2х6х0,14» по серии 3.503.1-91 – 0,14 м;
- геотекстиль «Дорнит ИП-200» (или аналог);
- песок, укрепленный цементом М400 12% - 0,10 м;
- защитный слой из песка по ГОСТ 8736-2014 - 0,20 м;
- синтетическая гидроизоляция (экранирующий ПНД-слой "НЕОСИНТ" W 633 или аналог), толщиной 2 мм;
- гидроизоляционный материал на минеральной основе, бентонитовые маты типа Bentolock NB10 (или аналог), толщиной 6,4 мм;
- подстилающий слой из песка по ГОСТ 8736-2014 - 0,30 м;
- уплотненный грунт основания,  $k=0,95$ .

Карты с грунтовым основанием (поз. №№4.1, 4.4, 4.7-4.15 по ГП ПНОБ №4, поз. №№4.3, 4.6-4.14 по ГП ПНОБ №5):

- защитный слой из песка по ГОСТ 8736-2014 - 0,30 м;
- синтетическая гидроизоляция (экранирующий ПНД-слой "НЕОСИНТ" W 633 или аналог), толщиной 2 мм;
- гидроизоляционный материал на минеральной основе, бентонитовые маты типа Bentolock NB10 (или аналог), толщиной 6,4 мм;
- подстилающий слой из песка по ГОСТ 8736-2014 - 0,30 м;
- уплотненный грунт основания,  $k=0,95$ .

Пандусы-въезды в карты накопления и размещения отходов бурения запроектированы из:

- Ж/б плита «ПДН-AV 2х6х0,14» по серии 3.503.1-91 – 0,14 м;
- песок, укрепленный цементом М400 12% - 0,10 м
- геотекстиль «Дорнит ИП-450» (или аналог);
- песок, ГОСТ 8736-2014 - 0,20 м;
- синтетическая гидроизоляция (экранирующий ПНД-слой "НЕОСИНТ" W 633 или аналог), толщиной 2 мм;

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 15   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

- гидроизоляционный материал на минеральной основе, бентонитовые маты типа Bentolock NB10 (или аналог), толщиной 6,4 мм;
- подстилающий слой из песка по ГОСТ 8736-2014 - 0,30 м;
- уплотненный грунт основания,  $k=0,95$ .

Для ряда карт при устройстве насыпи предусматривается укладка утеплителя типа «Экстрол-35» (или аналог) толщиной 0,1-0,2 м (см. том 25.010.2-ПЗУ1.2).

Взамен песка для создания защитного и подстилающего слоев возможно применение карьерного намывного грунта при соответствии с ГОСТ 8736-2014.

В качестве минеральной гидроизоляции, заменяющей экран из глин с  $K_f < 5 \times 10^{-7}$  м/с, используются бентонитовые маты толщиной 6,4 мм. Бентонитовые маты – это многослойный геосинтетический материал, в котором слой натриевого бентонитового порошка расположен между двумя слоями геотекстиля. Слои материала скреплены между собой иглопробивным методом. Основные технические характеристики: толщина - 6,4 мм; предел прочности на разрыв не менее (продольное/поперечное направление) - 14,0/10,0 кН/м; относительное удлинение при разрыве не более (продольное/поперечное) - 10,4/8,5 %; коэффициент фильтрации –  $1 \times 10^{-11}$  м/сек.

Слой синтетической гидроизоляции выполняется из рулонных гидроизоляционных материалов толщиной не менее 2 мм. Синтетическая гидроизоляция должна быть изготовлена из полимеров устойчивых к химическим и биологическим воздействиям, обладать достаточной прочностью на растяжение, деформируемостью и долговечностью. В качестве синтетической гидроизоляции используется химостойкая гидроизоляционная геомембрана HDPE (ПНД) толщиной 2 мм типа "НЕОСИНТ" W 633 (или аналог) со следующими техническими характеристиками: плотность – не менее 0,94 г/см<sup>3</sup>; относительное удлинение при пределе текучести – не менее 12 %; прочность на прокол – не менее 640 Н; прочность на разрыв (в продольном и поперечном направлении) – не менее 53 кН/м; относительное удлинение при разрыве – 700 %. Геомембрана укладывается непосредственно на бентонитовые маты, т.к. верхний слой геотекстиля бентонитовых матов является одновременно подстилающим слоем под геомембрану.

Производственно-дождевые сточные воды, образующиеся в картах временного накопления отходов бурения, по мере накопления откачиваются и вывозятся вакуумной машиной на канализационные очистные сооружения (КОС) завода СПГ (см. том 25.010.2-ИОСЗ, Раздел 5 Подраздел 3 «Система водоотведения»).

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 16   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

### 3. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ ВИДАХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НУЖД

#### Водоснабжение

##### Хозяйственно-бытовое водоснабжение

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды полигона запроектировано на привозной воде.

Используется привозная бутилированная вода питьевого качества, отвечающая требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Проектирование источников водоснабжения не предусматривается. Обеспечение хозяйственно-питьевых нужд будет осуществляться силами Подрядной организации, выполняющей работы на ПНОБ.

#### Электроснабжение

Основными потребителями электроэнергии проектируемого объекта являются: мобильные мачты освещения; портативные автовесы; потребители, находящиеся в мобильных зданиях, включая внутреннее и наружное освещение.

В качестве источника электроснабжения предусматривается дизель-генераторная установка. Обеспечение потребности проектируемого объекта в источниках электроснабжения (дизель-генераторной установки) будет осуществляться силами Подрядной организации, выполняющей работы на ПНОБ.

#### Отопление и вентиляция

В соответствии с требованием Задания подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» не разрабатывается.

#### Описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Применение приборов учета водоотведения не предусматривается.

Обеспечение приборами учета электроэнергии будет осуществляться силами Подрядной организации, выполняющей работы на ПНОБ.

Проектирование источников водоснабжения не предусматривается. Обеспечение хозяйственно-питьевых нужд будет осуществляться силами Подрядной организации, выполняющей работы на ПНОБ.

|               |                |              |       |       |      |                 |      |
|---------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.          | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|               |                |              |       |       |      |                 | 17   |
|               |                |              |       |       |      |                 |      |
| Инев. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |

#### 4. ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ПОСТУПЛЕНИЯ СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ

Отходы бурения (РВО и РУО) будут поступать на проектируемые площадки от разработки скважин на участке Южно-Тамбейского месторождения.

Материалы для утилизации отходов бурения в картах накопления с твердым основанием: грунт, минеральные вяжущие, добавки различного функционального характера будут доставляться Подрядчиком, выполняющим работы по утилизации отходов бурения на ПНОБ.

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 18   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

Получение товарной продукции на площадках накопления отходов бурения не предусматривается.

Техногенный грунт, получаемый в процессе утилизации отходов бурения (РВО) на ПНОБ в картах с твердым основанием, используется для собственных нужд: отсыпки кустовых площадок, строительства и восстановления вспомогательных площадок, дорог и иных объектов Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения, а также проведения других строительных работ, соответствующих назначению данного грунта согласно ТУ 08.12.11-001-11655187-2023 (Приложение А). Подготовленный из отходов бурения техногенный грунт должен соответствовать требованиям ТУ 08.12.11-001-11655187-2023 и изготавливаться по технологическому регламенту ТР 39-11655187-001-2023 (Приложение А).

|              |        |      |      |       |      |                 |              |
|--------------|--------|------|------|-------|------|-----------------|--------------|
| Инв. № подл. |        |      |      |       |      | Подпись и дата  | Взам. инв. № |
|              |        |      |      |       |      |                 |              |
|              |        |      |      |       |      |                 |              |
|              |        |      |      |       |      |                 |              |
| Изм.         | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист         |
|              |        |      |      |       |      |                 | 19           |



Основные технологические процессы по временному накоплению отходов бурения на ПНОБ: доставка отходов на ПНОБ; взвешивание отходов бурения; радиационный контроль; направление на разгрузку автотранспорта, доставляющего отходы бурения к рабочей карте для накопления; разгрузка автотранспорта в карту накопления; перемещение отходов внутри карты фронтальным погрузчиком или экскаватором.

Для выполнения технологических операций по накоплению отходов бурения требуются: подкладные автовесы поосного взвешивания, системы фото- и видеофиксации времени и даты выгрузки отходов, ручной радиационный монитор, автосамосвалы, универсальный погрузчик, экскаватор. Обеспечение основным оборудованием для выполнения технологических операций по временному накоплению отходов бурения будет осуществляться силами Подрядной организации, выполняющей работы на ПНОБ.

Технологический процесс (согласно ТУ 08.12.11-001-11655187-2023) утилизации отходов бурения в техногенный грунт заключается в механическом перемешивании отходов бурения на водной основе (независимо от основного способа их образования или их сочетания между собой) с природными карьерными грунтами, минеральными вяжущими, добавками различного функционального характера. Технологии утилизации определяются Подрядной организацией, выполняющей работы на ПНОБ, по согласованию с Заказчиком на основании технологического регламента ТР 39-11655187-001-2023 и в соответствии с требованиями ТУ 08.12.11-001-11655187-2023 (Приложение А). Полученный в результате утилизации отходов бурения техногенный грунт извлекается из карты и направляется на площадку для складирования снега (поз. 5 по ГП ПНОБ №№4,5, поз. 13 по ГП ПНОБ №6), где предварительно накапливается (не более 11 месяцев), а затем транспортируется для использования по назначению.

Для выполнения технологических операций по утилизации отходов бурения в техногенный грунт требуются: автосамосвалы, универсальный погрузчик, экскаватор. Обеспечение основным оборудованием для выполнения технологических операций по утилизации отходов бурения в техногенный грунт будет осуществляться силами Подрядной организации, выполняющей работы на ПНОБ.

|              |                |              |      |       |      |                 |  |  |            |
|--------------|----------------|--------------|------|-------|------|-----------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |                 |  |  | Лист<br>20 |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |  |            |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |  |            |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |  |            |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |            |

**Подрядная организация, выполняющая работы на одной из ПНОБ, должна быть укомплектована следующими оборудованием, автотранспортом, механизмами (или аналогичными по характеристикам)**

Осветительные мачты для освещения производственной зоны (карт накопления отходов бурения) с нормативной освещенностью 5 Лк. Мачты освещения переносятся по мере смены участка работ.

Переносные осветительные мачты, предназначенные для обеспечения освещенности 10 Лк административно-хозяйственной зоны ПНОБ.

Мобильными зданиями на шасси типа ВД-800 компании ООО «ВагонДома» (или аналог). Мобильные здания должны быть оснащены биотуалетом с умывальником, комнатой для обогрева и отдыха, переговорной. Количество и тип зданий для работы на ПНОБ определяет Подрядчик, выполняющий работы на проектируемом объекте, исходя из численности персонала.

Подкладные автовесы поосного взвешивания типа Альфа АВ-А (или аналог) с осевой нагрузкой 40 тонн (уточняет Подрядчик, выполняющий работы на проектируемом объекте).

Ручной радиационный монитор типа «ГНОМ-2» (или аналог) для проведения радиационного контроля въезжающего на объект автотранспорта.

Гусеничный экскаватор типа ЧЕТРА Е220 (или аналог) с двигателем мощностью 112 кВт (152 л. с.) и емкостью ковша 1 м<sup>3</sup> для перемешивания отходов бурения с строительными материалами при утилизации в техногенный грунт и погрузки техногенного грунта в самосвал.

Бульдозер типа ЧЕТРА Т-9.01Я (или аналог) с двигателем мощностью 121 кВт (165 л. с.) для сдвигания и разравнивания техногенного грунта, доставляемого самосвалом на рабочую карту.

|                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |      |                 |       |
|----------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------|-----------------|-------|
| Взам. инв. №   |  | <p>Гусеничный экскаватор типа ЧЕТРА Е220 (или аналог) с двигателем мощностью 112 кВт (152 л. с.) и емкостью ковша 1 м³ для перемешивания отходов бурения с строительными материалами при утилизации в техногенный грунт и погрузки техногенного грунта в самосвал.</p> |        |      |      |                 |       |
|                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |      |                 |       |
| Подпись и дата |  | <p>Бульдозер типа ЧЕТРА Т-9.01Я (или аналог) с двигателем мощностью 121 кВт (165 л. с.) для сдвигания и разравнивания техногенного грунта, доставляемого самосвалом на рабочую карту.</p>                                                                              |        |      |      |                 |       |
|                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |      |                 |       |
| Инв. № подл.   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист  |
|                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |      |                 | 21    |
|                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |      |                 |       |
|                |  | Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Кол.уч | Лист | №док |                 | Подп. |

Фронтальный погрузчик типа Амкодор-352 с возможностью смены навесного оборудования (или аналог) грузоподъемностью 5 тонн для погрузки техногенного грунта в самосвал, уборки снега.

Доставка отходов бурения (РВО и РУО) на ПНОБ №№4,5,6, предназначенных для временного накопления (в течение не более 11 месяцев) в картах с твердым основанием будет осуществляться самосвалами типа КамАЗ 65222 (или аналог) с грузоподъемностью 19,5 т емкостью самосвальной платформы 16 м<sup>3</sup> и шламовозами типа Урал (АКН-10-4320) (или аналог) с емкостью цистерны 10 м<sup>3</sup> и грузоподъемностью 12,5 т. Вывоз полученного из отходов бурения РВО техногенного грунта для использования по назначению будет осуществляться самосвалами типа КамАЗ 65222 (или аналог) с грузоподъемностью 19,5 т емкостью самосвальной платформы 16 м<sup>3</sup>.

Доставка на ПНОБ №№4,5 излишек техногенного грунта, полученного из отходов бурения, для складирования в картах с грунтовым основанием будет осуществляться самосвалами типа КамАЗ 65222 (или аналог) с грузоподъемностью 19,5 т емкостью самосвальной платформы 16 м<sup>3</sup>.

Откачка производственно-дождевых стоков (из карт временного накопления отходов бурения поз. №№ 4.1-4.15 по ГП на ПНОБ №№ 4,5 и поз. №№ 11.1-11.10 по ГП на ПНОБ № 6), дождевых и талых сточных вод из пруда накопителя (поз. № 6 по ГП на ПНОБ №№ 4,5 и поз. №№ 14.1-14.2 по ГП на ПНОБ № 6) с дальнейшим вывозом на канализационные очистные сооружения (КОС) завода СПГ, а также хозяйственно-бытовых стоков из биотуалета мобильных зданий будет осуществляться вакуумной машиной типа МВ-16 (или аналогичной по характеристикам) на базе КамАЗ 65221 емкостью 16 м<sup>3</sup>.

Потребность в указанных оборудовании, автотранспорте и механизмах определяется Подрядчиком, выполняющим работы на ПНОБ, исходя из технологической необходимости.

Заправка ГСМ техники, работающей на площадках накопления отходов бурения, будет производиться: вакуумной машины, самосвалов и шламовозов на топливо-заправочном пункте на территории месторождения, стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (бульдозера, экскаватора, погрузчика) – топливозаправщиком, вызываемым по мере необходимости, в местах производства работ. Во избежание пролива топлива во время заправки техники на ПНОБ предусматривается использование металлических поддонов типа ПЛ-3/160 (или аналог).

Обслуживание и ремонт техники осуществляется на территории базы Подрядчика.

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 22   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К ТЕХНИЧЕСКИМ УСТРОЙСТВАМ, ОБОРУДОВАНИЮ, ЗДАНИЯМ, СТРОЕНИЯМ И СООРУЖЕНИЯМ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации.

В технической документации на техническое устройство, в том числе иностранного производства, предназначенное для применения на опасном производственном объекте, организация-изготовитель указывает условия и требования безопасной эксплуатации, методику проведения контрольных испытаний этого устройства и его основных узлов, ресурс и срок эксплуатации, порядок технического обслуживания, ремонта и диагностирования.

Блочное оборудование, предусмотренное Подрядной организацией, выполняющей работы на ПНОБ, должно соответствовать требованиям ВНТП 01/87/04-84, ВНТП 03/170/567-87 (п.4.6), Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Монтаж блочного оборудования производится с учётом обеспечения полного доступа к действующему оборудованию и механизмам для проведения ремонта и беспрепятственного монтажа/демонтажа и перемещения оборудования. Каждый из блоков, расположенных на технологических площадках, представляет собой изделие полной заводской готовности закрытого исполнения с освещением, вентиляцией, пожарной сигнализацией и отоплением.

В зоне действия грузоподъемных средств не должно быть неисправных и с истекшим сроком службы грузозахватных приспособлений. Перед началом работы с кранами необходимо проверить исправность действия тормозов, каретки, а также ограничителя подъема.

Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, в представленной проектной документации соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011) и технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011).

|              |        |                |       |              |      |                        |      |
|--------------|--------|----------------|-------|--------------|------|------------------------|------|
| Взам. инв. № |        | Подпись и дата |       | Инв. № подл. |      |                        | Лист |
|              |        |                |       |              |      | <b>25.010.2-ТР1.ТЧ</b> | 23   |
|              |        |                |       |              |      |                        |      |
| Изм.         | Кол.уч | Лист           | Недок | Подп.        | Дата |                        |      |

**9. СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КВАЛИФИКАЦИОННОМ СОСТАВЕ РАБОТНИКОВ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО ГРУППАМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, ЧИСЛЕ РАБОЧИХ МЕСТ И ИХ ОСНАЩЕННОСТИ, ПЕРЕЧЕНЬ ВСЕХ ОРГАНИЗУЕМЫХ ПОСТОЯННЫХ РАБОЧИХ МЕСТ ОТДЕЛЬНО ПО КАЖДОМУ ЗДАНИЮ, СТРОЕНИЮ И СООРУЖЕНИЮ, А ТАКЖЕ РЕШЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПЕРСОНАЛА**

**Режим эксплуатации площадок ПНОБ**

Режим работы площадок ПНОБ – круглогодичный, круглосуточный (режим работы персонала – вахтовый метод, 2 смены длительностью 12 часов)

**Профессионально-квалификационный состав работников, привлекаемых Подрядной организацией для проведения работ на ПНОБ №№ 4,5,6**

**Персонал с постоянным пребыванием на одной площадке накопления отходов бурения.**

- Мастер - общая организация работ, руководство по приемке отходов, взвешивание отходов на автовесах и радиационный контроль, осмотр санитарно-защитной зоны, обеспечение соблюдения правил противопожарной защиты, охраны труда и техники безопасности на площадках накопления отходов бурения. Код по ОК 016-94 – 23998.1.1.1321.04. Количество – 1 чел/смену
- Машинист бульдозера (возможно совмещение с должностью водителя погрузчика) - перемещение техногенного грунта на рабочей карте, разравнивание, планировка поверхности на бульдозере типа ЧЕТРА Т-9.01Я (или аналог), погрузочно-разгрузочные работы и уборка снега на погрузчике типа Амкодор 352 (или аналог). Код по ОК 016-94 – 13583.3.03.8111.5.2.20.1.2. Количество – 1 чел/смену.
- Машинист экскаватора – перемешивание в картах отходов бурения с строительными материалами и погрузка полученного из отходов техногенного грунта в самосвал на гусеничном экскаваторе типа ЧЕТРА Е220 (или аналог). Код по ОК 016-94 – 14388.2.04.8342.5.2.20.1.2. Количество – 1 чел/смену.
- Водитель автомобиля – транспортирование отходов бурения (РВО и РУО) самосвалами типа КамАЗ 65222, Урал 6370-0121 (или аналог) до ПНОБ №№4,5,6; транспортирование техногенного грунта, полученного из отходов бурения на водной основе, самосвалами типа КамАЗ 65222, Урал 6370-0121 (или аналог) на ПНОБ №№4,5 для складирования в картах с грунтовым основанием; откачка производственных, хозяйственно-бытовых, дождевых и талых сточных вод с последующим вывозом на КОС завода СПГ вакуумной машиной типа МВ-16 (или аналогичной по характеристикам) на базе КамАЗ 65221 емкостью 16 м3. Код по ОК 016-94 – 11442.8.56.8322.5.20.1.2. Количество – 3 чел/смену.

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 24   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

- Вспомогательный рабочий - контроль, регулирование движения и разгрузки самосвалов на участке производства работ, в зоне складирования отходов, погрузо-разгрузочные работы, уборка территории. Код по ОК 016-94 – 16771.1.01.9333.5.21.1.3. Количество – 2 чел/смену.

**Персонал с временным пребыванием (привлекаемый по мере необходимости) на одной площадке накопления отходов бурения:**

- Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования – обслуживание и ремонт электрооборудования в зданиях и сооружениях, размещаемых на площадках накопления отходов бурения (мобильные здания, автовесы, мобильные мачты освещения, дизель-генератор). Код по ОК 016-94 – 19861.6.01.7412.5.20.1.5. Количество – 1 чел/1-ю смену.
- Эколог – решение экологических вопросов, связанных с эксплуатацией объекта, а также постоянный мониторинг за участками накопления отходов бурения (РВО и РУО). Количество – 1 чел/1-ю смену.

**Таблица 2 – Численность обслуживающего персонала одной площадки ПНОБ**

| Должность,<br>профессия                       | Численность, чел. |        | Категория по<br>СП 44.13330.2011 | Код по ОК 016-94           |
|-----------------------------------------------|-------------------|--------|----------------------------------|----------------------------|
|                                               | 1смена            | 2смена |                                  |                            |
| Персонал с постоянным пребыванием на полигоне |                   |        |                                  |                            |
| Мастер                                        | 1                 | 1      | 1а, 2г                           | 23998.1.1.1321.04          |
| Машинист<br>бульдозера/погрузчика             | 1                 | 1      | 1б                               | 13583.3.03.8111.5.2.20.1.2 |
| Машинист экскаватора                          | 1                 | 1      | 1б                               | 14388.2.04.8342.5.2.20.1.2 |
| Водитель автомобиля                           | 3                 | 3      | 1б                               | 11442.8.56.8322.5.20.1.2   |
| Вспомогательный<br>рабочий                    | 2                 | 2      | 1б,2г                            | 16771.1.01.9333.5.21.1.3   |
| Итого                                         | 8                 | 8      |                                  |                            |
| Персонал с временным пребыванием на полигоне  |                   |        |                                  |                            |
| Электромонтер                                 | 1                 | -      | 1а, 2г                           | 19861.6.01.7412.5.20.1.5   |
| Эколог                                        | 1                 | -      | 1а, 2г                           | 22656.8.2.2143.04          |
| Итого                                         | 2                 | 0      |                                  |                            |
| Всего                                         | 10                | 8      |                                  |                            |

В таблице 2 приведена явочная численность работников ПНОБ. Списочная численность с учетом планируемых невыходов рабочих во время отпусков, по болезни и режима работы ПНОБ (365 дней в году) и сменности (2 смены) уточняется Подрядной организацией, выполняющей работы на ПНОБ.

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 25   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

# **10. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И НЕПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ), И РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ УРОВНЕЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА И ДРУГИХ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПОСТОЯННЫХ РАБОЧИХ МЕСТАХ И В ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ**

## **Организация труда и охрана труда рабочих и служащих**

### **Санитарно-бытовые условия персонала**

Для санитарно-бытового обслуживания работников в мобильных зданиях, предусматриваются: комната для обогрева и отдыха, биотуалет с умывальником. Мобильные здания предусматриваются Подрядной организацией, осуществляющей работы на ПНОБ, и размещаются в хозяйственной зоне ПНОБ на площадках для размещения мобильных зданий (поз. № 2 по ГП ПНОБ №№4,5 и поз. №20 по ГП ПНОБ №6).

Размещение мобильных зданий выполняется с соблюдением санитарных правил СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

Проживание рабочих предусмотрено в п. Сабетта. Доставка рабочего персонала ежедневно осуществляется транспортом Подрядчика. Обеспечение работников питанием осуществляется в столовой п. Сабетта. В обеденный перерыв работники доставляются транспортом Подрядной организации в п. Саббета для приема пищи и отвозятся обратно на участок работ.

Гардеробные, прачечные для одежды и душевые кабины размещаются в санитарно-бытовых помещениях жилых зданий п. Сабетта.

Влажная уборка зданий будет производиться силами работающего на объекте персонала.

Вода на хозяйственные нужды (умывальник) привозная.

Детальную организацию быта рабочих на время производства работ Подрядная организация должна проработать до начала работ и отразить в ППР.

### **Обслуживание рабочих мест**

Мероприятия по охране труда на каждом рабочем месте направлены на сохранение здоровья, работоспособности трудящихся и на снижение потерь рабочего времени, то есть на повышение производительности труда. Земляные работы на объекте должны вестись в соответствии с требованиями СНиП – 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». На основании нормативных требований разрабатываются инструкции по безопасности и охране труда рабочих, выдаваемые администрацией под расписку всем рабочим. Инструкции должны храниться на каждом производственном участке в доступном месте.

Основные требования техники безопасности следующие;

- всем работающим необходимо соблюдать общие правила и требования техники безопасности, правила эксплуатации машин и механизмов;

|              |                |              |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                 | 26   |
|              |                |              |       |       |      |                 |      |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |



- все работающие на площадках накопления отходов бурения должны пройти медицинское освидетельствование, обучение по технике безопасности, специальное обучение по профессии и сдать соответствующие экзамены;
- руководитель объекта должен ознакомить персонал с объектом работ и провести соответствующий инструктаж. К техническому руководству работами допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднее специальное образование.

В производственной зоне организационно-технологические решения рабочих мест приняты с учетом технологической последовательности процессов и предусматривают:

- кратчайшие пути движения и рациональные маршруты самосвала и бульдозера при накоплении отходов бурения и складировании техногенного грунта;
- рациональное расположение и размеры рабочих карт накопления исходя из обеспечения и оптимальной производительности оборудования и безопасных условий для рабочих;
- возможности поддержания зрительной связи с рабочих мест между всеми работающими на участках.

### Организация работ

Въезд и проезд машин по территории объекта осуществляется по установленным в данный период маршрутам.

Разгрузка автомобилей, работа бульдозера по разравниванию и перемещению отходов и техногенного грунта производится только в местах, отведенных на данные сутки. В зоне работы бульдозера запрещается присутствие людей и производство каких-либо других работ.

Присутствие посторонних на территории объекта запрещается.

### Погрузочно-разгрузочные работы

При размещении мобильных машин на производственной территории руководитель работ до начала работы определяет рабочую зону машины и границы создаваемой ею опасной зоны. При этом должна быть обеспечена обзорность рабочей зоны, а также рабочих зон с места водителя. В случае, когда водитель, управляющий машиной, не имеет достаточного обзора, ему должен быть выделен сигнальщик. Со значением сигналов, подаваемых в процессе работы и передвижения машины, ознакомливают всех лиц, связанных с её работой.

К транспортному средству принимаются меры, предупреждающие его опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра, при уклоне местности или просадке грунта.

Вдоль границы участка производства работ должны быть выставлены знаки, предупреждающие об опасной зоне.

|              |                |              |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                 | 27   |
|              |                |              |       |       |      |                 |      |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |

Разгрузочные площадки должны быть специально оборудованы.

Расстояние от внешнего откоса до разгружаемых автомобилей должно быть не менее 10 м.

Техническое состояние и оборудование транспортных средств, находящихся в эксплуатации, соответствует правилам по охране труда на автомобильном транспорте.

### Предупредительные знаки и надписи

Назначение сигнальных цветов, знаков безопасности и сигнальной разметки состоит в обеспечении однозначного понимания определенных требований, касающихся безопасности, сохранения жизни и здоровья людей, снижения материального ущерба, без применения слов или с их минимальным количеством.

Сигнальные цвета, знаки безопасности и сигнальная разметка применяются для привлечения внимания людей, к опасной ситуации, предостережения в целях избежания опасности, сообщения о возможном исходе в случае пренебрежения опасностью, предписания или требования определенных действий, а также для сообщения необходимой информации.

Применение сигнальных цветов, знаков безопасности и сигнальной разметки не заменяет необходимости проведения организационных и технических мероприятий по обеспечению условий безопасности труда.

Сигнальные цвета, знаки безопасности и сигнальная разметка для производственной, общественной и иной хозяйственной деятельности людей, производственных, общественных объектов и иных мест, где необходимо обеспечение безопасности регламентируются ГОСТ Р 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначения и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний».

В соответствии с пунктом 4.3 ГОСТ Р 12.4.026-2015 администрация ПНОБ должна:

- определять виды и места опасности на объектах исходя из условий обеспечения безопасности;
- обозначать виды опасности, опасные места и возможные опасные ситуации сигнальными цветами, знаками безопасности и сигнальной разметкой;
- проводить выбор соответствующих знаков безопасности (при необходимости подбирать текст поясняющих надписей на знаках безопасности);
- определять размеры, виды и исполнения, степень защиты и места размещения (установки) знаков безопасности и сигнальной разметки;
- обозначать с помощью знаков безопасности места размещения средств личной безопасности и средств, противопожарной защиты

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 28   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

Способ нанесения знаков безопасности и сигнальных цветов лакокрасочными материалами обеспечивает их сохранность в течение всего срока эксплуатации производственного оборудования или до его капитального ремонта.

### Меры пожарной безопасности

Помещения, здания и сооружения необходимо обеспечивать первичными средствами пожаротушения в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации». Первичные средства пожаротушения содержатся в соответствии с паспортными данными на них. Не допускается использование средств пожаротушения, не имеющих соответствующих сертификатов.

Технологические процессы проводятся в соответствии с регламентами, правилами технической эксплуатации и другой утвержденной в установленном порядке нормативно-технической и эксплуатационной документацией.

Помещения для стоянки и площадки открытого хранения транспортных средств оснащаются буксирными тросами и штангами из расчета один трос (штанга) на 10 единиц техники.

В помещениях и на открытых площадках хранения транспорта запрещается:

- устанавливать транспортные средства в количестве, превышающем количество, предусмотренное в проектной документации на такой объект защиты, нарушать план их расстановки, уменьшать расстояние между автомобилями;
- загромождать выездные ворота и проезды;
- проводить кузнечные, термические, сварочные, малярные и деревообделочные работы, а также промывку деталей с использованием легковоспламеняющихся и горючих жидкостей;
- оставлять транспортные средства с открытыми горловинами топливных баков, а также при наличии утечки топлива и масла;
- хранить тару из-под горючего, а также горючее и масла;
- подзаряжать аккумуляторы непосредственно на транспортных средствах, за исключением тяговых аккумуляторных батарей электромобилей и подзаряжаемых гибридных автомобилей, не выделяющих при зарядке и эксплуатации горючие газы;
- подогревать двигатели открытым огнем, пользоваться открытыми источниками огня для освещения.

Вся производственная деятельность ПНОБ направлена на исключение возникновения аварийных ситуаций и соблюдение требований охраны окружающей среды. На видном месте на территории должна быть вывешена инструкция о порядке действия персонала при возникновении пожара, способы оповещения пожарной охраны.

### Меры по обеспечению электробезопасности

|                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |       |      |
|----------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|
| Взам. инв. №   |        | эксплуатации горючие газы;                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |       |      |
|                |        | – подогревать двигатели открытым огнем, пользоваться открытыми источниками огня для освещения.                                                                                                                                                                                                             |      |       |      |
| Подпись и дата |        | Вся производственная деятельность ПНОБ направлена на исключение возникновения аварийных ситуаций и соблюдение требований охраны окружающей среды. На видном месте на территории должна быть вывешена инструкция о порядке действия персонала при возникновении пожара, способы оповещения пожарной охраны. |      |       |      |
|                |        | <b>Меры по обеспечению электробезопасности</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |      |
| Инв. № подл.   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |       |      |
|                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |       |      |
|                |        | 25.010.2-ТР1.ТЧ                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |       |      |
|                |        | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |       |      |
|                |        | 29                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |       |      |
| Изм.           | Коп.уч | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | №док | Подп. | Дата |

Для передвижных электроустановок напряжением до 1 кВ, размещаемых на временных площадках промышленного назначения в условиях вечной мерзлоты, проектом принимается система заземления TN-C-S с глухозаземленной нейтралью источника питания.

Выбор системы TN-C-S обусловлен следующими факторами:

- ПУЭ 1.7.4: в электроустановках до 1 кВ применяются системы заземления TN, TT, IT;
- возможность эффективного применения устройств защитного отключения (УЗО/АВДТ) с током срабатывания 30 мА для защиты персонала;
- соответствие требованиям ГОСТ Р 50571.5.54-2024.

На каждой площадке предусматривается два локальных контура заземления:

- Контур №1 — в зоне размещения ДГУ и щита освещения (ЩО);
- Контур №2 — в зоне размещения щита административной зоны (ЩА-1) и мобильных зданий.

Оба контура электрически соединены между собой стальной полосой 40×4 мм и имеют два независимых выпуска для подключения к магистральному контуру заземления. Выпуски выполняются в виде болтовых зажимов из нержавеющей стали (A2/A4) на концах стальной полосы 40×4 мм, выведенных на поверхность и защищенных от коррозии токопроводящей смазкой. Зажимы размещаются в изолированных боксах со степенью защиты IP54 для обеспечения возможности подключения и контрольных измерений (ПУЭ 1.7.119).

Подробные характеристики электрооборудования, а также расчеты системы заземления представлены в томе 25.010.1-ИОС1.1 (Раздел 5 Подраздел 1 «Система электроснабжения»).

Устройство и эксплуатация электроустановок осуществляется в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок, межотраслевых правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей, правил эксплуатации электроустановок потребителей.

Устройство и техническое обслуживание временных электрических сетей на производственной территории осуществляется силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

Все электропусковые устройства размещены так, что исключается возможность пуска машин, механизмов и оборудования посторонними лицами.

Токоведущие части электроустановок изолированы, ограждены или размещены в местах, недоступных для случайного прикосновения к ним.

### Санитарно-гигиенические условия труда

Санитарно-гигиенические условия труда – это совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда. Проект разработан в соответствии

|              |                |              |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                 | 30   |
|              |                |              |       |       |      |                 |      |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |

с требованиями ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны», СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*; СП 56.13330.2021 «Производственные здания». СНиП 31-03-2001.

Для лиц, работающих на объекте, оборудуются санитарно-бытовые помещения в мобильных зданиях, предусматриваемых Подрядчиком, осуществляющим работы на ПНОБ (биотуалет с умывальником).

Санитарно-гигиенические условия труда работников определяются следующими факторами:

- потенциальной пожароопасностью объекта;
- сверхнормативным загрязнением воздуха пылью, выхлопными газами.

С целью осуществления соблюдения санитарно-гигиенических норм по условиям труда персонал объекта должен:

- проходить ежегодное медицинское обследование;
- персонал получает профилактические прививки;
- спецодежда выдается в соответствии «Правилами обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами»;
- персонал должен строго соблюдать правила личной гигиены и техники безопасности.
- для питьевого водоснабжения персонала используется привозная вода питьевого качества (с расчетом 1,5 литра в зимнее время, и 3,0 литра в летнее время на человека);
- ежедневный контроль за санитарно-техническим состоянием помещений, их обработка моющими средствами.

Все работники, занятые на работах на площадках накопления отходов бурения, обязаны проходить периодические медицинские осмотры у врачей-специалистов согласно Приказа Минздрава России от 28 января 2021 г. N 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» и Приказа Минтруда России №988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» Медицинское обслуживание персонала ПНОБ включает: установление по согласованию с Роспотребнадзором периодичности медицинского обследования персонала, указания о необходимости осуществления профилактических прививок.

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 31   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

### Выдача индивидуальных средств защиты

Согласно статье 221 Трудового кодекса РФ на работах с вредными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, работникам бесплатно выдаются прошедшие обязательную сертификацию или декларирование соответствия специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами, которые устанавливаются в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

К средствам индивидуальной защиты относятся специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (изолирующие костюмы, средства защиты органов дыхания, средства защиты рук, средства защиты головы, средства защиты лица, средства защиты органа слуха, средства защиты глаз, предохранительные приспособления).

Стирка и обезвреживание спецодежды будет осуществляться на базе существующих прачечных п. Сабетта.

Средства индивидуальной защиты не должны изменять своих свойств при их стирке, химчистке и обеззараживании.

Средства индивидуальной защиты должны подвергаться оценке по защитным, физиолого-гигиеническим и эксплуатационным показателям.

Средства индивидуальной защиты должны иметь инструкцию с указанием назначения и срока службы изделия, правил его эксплуатации и хранения.

Приобретение средств индивидуальной защиты осуществляется за счет средств работодателя (статьи 214 и 216, 221 Трудового кодекса РФ).

Работодатель обязан обеспечить информирование работников о полагающихся им средствах индивидуальной защиты. При заключении трудового договора работодатель должен ознакомить работников с Правилами, а также с соответствующими его профессии и должности типовыми нормами выдачи СИЗ.

Работник обязан правильно применять СИЗ, выданные ему в установленном порядке.

Сроки пользования средствами индивидуальной защиты исчисляются со дня фактической выдачи их работникам. При этом в сроки носки теплой специальной одежды и теплой специальной обуви включается и время ее хранения в теплое время года.

Работодатель обязан организовать надлежащий учет и контроль за выдачей работникам средств индивидуальной защиты в установленные сроки. Выдача работникам и сдача ими средств индивидуальной защиты должны записываться в личную карточку работника.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать безопасность труда. В соответствии со статьей 216 Трудового кодекса Российской Федерации средства индивидуальной защиты

|              |                |              |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                 | 32   |
|              |                |              |       |       |      |                 |      |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |

работников, в том числе иностранного производства, должны соответствовать требованиям охраны труда, установленным в Российской Федерации, и иметь сертификаты соответствия.

Работники не допускаются к выполнению работ без выданных им в установленном порядке СИЗ, а также с неисправными, не отремонтированными и загрязненными СИЗ.

Работники должны ставить в известность работодателя (или его представителя) о выходе из строя (неисправности) СИЗ.

Работодатель обязан заменить или отремонтировать специальную одежду и специальную обувь, пришедшие в негодность до окончания сроков носки по причинам, не зависящим от работника. В случае пропажи или порчи средств индивидуальной защиты в установленных местах их хранения по независящим от работников причинам работодатель обязан выдать им другие исправные средства индивидуальной защиты.

В соответствии со статьей 216.1 Трудового кодекса Российской Федерации в случае не обеспечения работника по установленным нормам средствами индивидуальной защиты работодатель не имеет права требовать от работника исполнения трудовых обязанностей и обязан оплатить возникший по этой причине простой в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации.

Потребность в специальной одежде, специальной обуви и других средствах индивидуальной защиты предусмотренного проектом персонала, составленная на основе Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 767н "Об утверждении Единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств" представлена в таблице 3.

**Таблица 3 – Сведения о потребности в специальной одежде, специальной обуви и других средствах индивидуальной защиты работников**

| Профессия или должность | Наименование средств индивидуальной защиты                        | Норма выдачи на год (единиц или комплектов) |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Мастер                  | Костюм для защиты от механических воздействий (истирания)         | 1                                           |
|                         | Жилет сигнальный повышенной видимости                             | 1                                           |
|                         | Обувь специальная для защиты от механических воздействий (ударов) | 1                                           |
|                         | Перчатки для защиты от механических воздействий (истирания)       | 12 пар                                      |
|                         | Головной убор для защиты от механических воздействий (истирания)  | 1                                           |
|                         | Каска защитная от механических воздействий                        | 1 шт. на 2 года                             |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 33   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

| Профессия или должность                              | Наименование средств индивидуальной защиты                                                                                                                                                                                             | Норма выдачи на год (единиц или комплектов)                                                              |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | Дополнительно в связи с низкой температурой окружающей среды                                                                                                                                                                           |                                                                                                          |
|                                                      | Костюм на утепляющей прокладке<br>Шапка зимняя<br>Подшлемник меховой<br>Валенки с резиновым низом<br>Рукавицы меховые<br>Белье специальное утепленное (кальсоны/панталоны утепленные, фуфайка, утепленная)<br>Изделия носочно-чулочные | 1 на 2 года до износа<br>1 шт на 3 года<br>1 пара на 1,5 года<br>1 пара на 2 года<br>2 шт.<br><br>12 пар |
| Машинист бульдозера/погрузчика; машинист экскаватора | Костюм для защиты от механических воздействий (истирания)                                                                                                                                                                              | 1                                                                                                        |
|                                                      | Обувь специальная для защиты от механических воздействий (ударов)                                                                                                                                                                      | 1                                                                                                        |
|                                                      | Перчатки для защиты от механических воздействий (истирания)                                                                                                                                                                            | 12 пар                                                                                                   |
|                                                      | Головной убор для защиты от общих производственных загрязнений                                                                                                                                                                         | 1 шт.                                                                                                    |
|                                                      | Каска защитная от механических воздействий                                                                                                                                                                                             | 1 шт. на 2 года                                                                                          |
|                                                      | Жилет сигнальный повышенной видимости                                                                                                                                                                                                  | 1                                                                                                        |
|                                                      | Дополнительно в связи с низкой температурой окружающей среды                                                                                                                                                                           |                                                                                                          |
|                                                      | Костюм на утепляющей прокладке<br>Шапка зимняя<br>Валенки с резиновым низом                                                                                                                                                            | 1 на 2 года до износа<br>1 пара на 1,5 года                                                              |
| Водитель автомобиля                                  | Костюм для защиты от механических воздействий (истирания)                                                                                                                                                                              | 1                                                                                                        |
|                                                      | Жилет сигнальный повышенной видимости                                                                                                                                                                                                  | 1                                                                                                        |
|                                                      | Обувь специальная для защиты от механических воздействий (истирания)                                                                                                                                                                   | 1                                                                                                        |
|                                                      | Перчатки для защиты от механических воздействий (истирания)                                                                                                                                                                            | 12 пар                                                                                                   |
|                                                      | Головной убор для защиты от механических воздействий (истирания)                                                                                                                                                                       | 1                                                                                                        |
|                                                      | Очки защитные от ультрафиолетового излучения, слепящей яркости                                                                                                                                                                         | 1 шт                                                                                                     |
|                                                      | Пальто, полупальто, плащ для защиты от воды                                                                                                                                                                                            | 1 шт. на 2 года                                                                                          |
|                                                      | Дополнительно в связи с низкой температурой окружающей среды                                                                                                                                                                           |                                                                                                          |

|              |                |              |       |       |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |

25.010.2-TP1.TЧ

Лист

34



| Профессия или должность | Наименование средств индивидуальной защиты                                                                                                                                                                                            | Норма выдачи на год (единиц или комплектов)                                                              |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Костюм на утепляющей прокладке<br>Шапка зимняя<br>Валенки с резиновым низом                                                                                                                                                           | 1 на 2 года до износа<br>1 пара на 1,5 года                                                              |
| Вспомогательный рабочий | Костюм для защиты от механических воздействий (истирания)                                                                                                                                                                             | 1                                                                                                        |
|                         | Жилет сигнальный повышенной видимости                                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                        |
|                         | Обувь специальная для защиты от механических воздействий (ударов)                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                        |
|                         | Перчатки для защиты от механических воздействий (истирания)                                                                                                                                                                           | 12 пар                                                                                                   |
|                         | Головной убор для защиты от механических воздействий (истирания)                                                                                                                                                                      | 1                                                                                                        |
|                         | Каска защитная от механических воздействий                                                                                                                                                                                            | 1 шт. на 2 года                                                                                          |
|                         | Костюм хлопчатобумажный с водоотталкивающей пропиткой или костюм для защиты от воды из синтетической ткани с пленочным покрытием                                                                                                      | 1                                                                                                        |
|                         | Ботинки кожаные или сапоги кирзовые                                                                                                                                                                                                   | 1 пара                                                                                                   |
|                         | Сапоги резиновые                                                                                                                                                                                                                      | 1 пара                                                                                                   |
|                         | Дополнительно в связи с низкой температурой окружающей среды                                                                                                                                                                          |                                                                                                          |
|                         | Костюм на утепляющей прокладке<br>Шапка зимняя<br>Подшлемник меховой<br>Валенки с резиновым низом<br>Рукавицы меховые<br>Белье специальное утепленное (кальсоны/панталоны утепленные, фуфайка, утепленная<br>Изделия носочно-чулочные | 1 на 2 года до износа<br>1 шт на 3 года<br>1 пара на 1,5 года<br>1 пара на 2 года<br>2 шт.<br><br>12 пар |
| Электромонтер           | Костюм для защиты от механических воздействий (истирания)                                                                                                                                                                             | 1                                                                                                        |
|                         | Жилет сигнальный повышенной видимости                                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                        |
|                         | Обувь специальная для защиты от механических воздействий (ударов)                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                        |
|                         | Перчатки для защиты от механических воздействий (истирания)                                                                                                                                                                           | 12 пар                                                                                                   |
|                         | Головной убор для защиты от механических воздействий (истирания)                                                                                                                                                                      | 1                                                                                                        |
|                         | Каска защитная от механических воздействий                                                                                                                                                                                            | 1 шт. на 2 года                                                                                          |

|              |                |              |       |       |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |

25.010.2-ТР1.ТЧ

Лист

35

| Профессия или должность | Наименование средств индивидуальной защиты                                                                                                                                                                                             | Норма выдачи на год (единиц или комплектов)                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Дополнительно в связи с низкой температурой окружающей среды                                                                                                                                                                           |                                                                                                          |
|                         | Костюм на утепляющей прокладке<br>Шапка зимняя<br>Подшлемник меховой<br>Валенки с резиновым низом<br>Рукавицы меховые<br>Белье специальное утепленное (кальсоны/пantalоны утепленные, фуфайка, утепленная)<br>Изделия носочно-чулочные | 1 на 2 года до износа<br>1 шт на 3 года<br>1 пара на 1,5 года<br>1 пара на 2 года<br>2 шт.<br><br>12 пар |
| Эколог                  | Костюм для защиты от механических воздействий (истирания)                                                                                                                                                                              | 1                                                                                                        |
|                         | Жилет сигнальный повышенной видимости                                                                                                                                                                                                  | 1                                                                                                        |
|                         | Обувь специальная для защиты от механических воздействий (ударов)                                                                                                                                                                      | 1                                                                                                        |
|                         | Перчатки для защиты от механических воздействий (истирания)                                                                                                                                                                            | 12 пар                                                                                                   |
|                         | Головной убор для защиты от механических воздействий (истирания)                                                                                                                                                                       | 1                                                                                                        |
|                         | Каска защитная от механических воздействий                                                                                                                                                                                             | 1 шт. на 2 года                                                                                          |
|                         | Дополнительно в связи с низкой температурой окружающей среды                                                                                                                                                                           |                                                                                                          |
|                         | Костюм на утепляющей прокладке<br>Шапка зимняя<br>Подшлемник меховой<br>Валенки с резиновым низом<br>Рукавицы меховые<br>Белье специальное утепленное (кальсоны/пantalоны утепленные, фуфайка, утепленная)<br>Изделия носочно-чулочные | 1 на 2 года до износа<br>1 шт на 3 года<br>1 пара на 1,5 года<br>1 пара на 2 года<br>2 шт.<br><br>12 пар |

### Режим труда и отдыха

Рабочее время - время, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и условиями трудового договора должен исполнять трудовые обязанности, а также иные периоды времени, которые в соответствии с Трудовым Кодексом РФ, другими федеральными законами и другими нормативными правовыми актами Российской Федерации относятся к рабочему времени.

Режим рабочего времени предусматривает:

- продолжительность рабочей недели;

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 36   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

- продолжительность ежедневной работы (смены);
- время начала и окончания работы;
- время перерывов в работе;
- число смен в сутки;
- чередование рабочих и нерабочих дней.

Рациональное чередование работы с перерывами на отдых и обед следует предусматривать в целях оптимизации напряженности трудовой деятельности. Разработка рациональных режимов труда и отдыха должна выполняться с учетом определения сменности и длительности рабочих смен, перерывов на отдых и обед с учетом специфики организации производства, половозрастного состава работающих и др. Чередование перерывов на обед для рабочих устанавливается руководителем работ.

В соответствии с Трудовым кодексом работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут, который в рабочее время не включается. Время предоставления перерыва и его конкретная продолжительность устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка или по соглашению между работником и работодателем. Также на объекте должен быть предусмотрен перерыв для обогрева и отдыха, включающийся в рабочее время, продолжительность и порядок которого устанавливается правилами внутреннего трудового распорядка.

### **Инструктаж и обучение производственного персонала**

Подрядчик, осуществляющий работы на ПНОБ должен проводить инструктажи и обучение рабочих и служащих по технике безопасности, производственной санитарии, правилам пожарной безопасности и другим правилам охраны труда. Подрядчик разрабатывает инструкции по технике безопасности для отдельных профессий, технологических операций с учетом специфики производства и выполняемых работ. Инструкции должны быть утверждены руководителем предприятия. По характеру и времени проведения инструктажи подразделяются на:

- вводный (при поступлении на работу);
- первичный (на рабочем месте);
- повторный (проводимый через определенный промежуток времени).

Все вновь поступающие на предприятие рабочие и служащие перед допуском к работе обязательно проходят вводный инструктаж по охране труда. О проведении вводного инструктажа и проверке знаний делают запись в журнале регистрации вводного инструктажа или в личной площадок накопления с обязательными подписями инструктируемого и инструктирующего. Первичный инструктаж на рабочем месте со всеми вновь принятыми работниками проводит руководитель производственного участка с учетом профессии и специфики выполняемой работы. Инструктаж сопровождается практическим показом правильных безопасных приемов работы и операций.

|              |                |              |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                 | 37   |
|              |                |              |       |       |      |                 |      |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |

В программу инструктажа по безопасным приемам и методам работы на рабочем месте входят:

- общее ознакомление с технологическим процессом на данном участке производства;
- ознакомление с устройством оборудования, приспособлений, оградительных и защитных устройств, а также применением индивидуальных средств защиты;
- порядок подготовки к работе (проверка исправности оборудования пусковых приборов, заземляющих устройств, приспособлений и инструментов);
- требования правильной организации и содержания рабочего места;
- основные правила безопасности при выполнении работ, которые должен выполнять данный рабочий индивидуально и совместно с другими рабочими.

Проведенный инструктаж на рабочем месте оформляют в контрольном листе.

Повторный инструктаж проводят для рабочих независимо от их квалификации, стажа и опыта работы, не реже одного раза в шесть месяцев по программе инструктажа на рабочем месте. Инструктаж на рабочем месте проводит руководитель производственного участка при нарушении работающим правил и инструкций по технике безопасности, технологической и производственной дисциплине, а также при изменении технологического процесса, вида работ или оборудования. Повторный и дополнительный инструктажи оформляют записями в специальном журнале. Журнал хранится у руководителя производственного участка. Кроме инструктажей по технике безопасности со всеми вновь поступающими на предприятие ведется обучение с последующей сдачей ими экзаменов специальной комиссии.

### **Гигиеническая оценка и классификация условий труда работающих по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса**

Не допускается содержания вредных веществ в воздушной среде рабочей зоны проектируемого объекта выше предельно допустимых концентраций.

Предельно допустимые концентрации установлены согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Основными вредными производственными факторами на площадках накопления отходов бурения являются загрязненность воздуха рабочей зоны веществами (оксид углерода, оксиды азота, диоксид серы, сажа, углеводороды предельные (керосин) и др.), пониженная температура в зимний период при работах на открытой территории, шум от работы машин и механизмов.

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 38   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

Предусмотренные проектом мероприятия (поддержание техники в исправном состоянии, исключение скопления большого количества одновременно работающей техники, постоянный контроль автотранспорта и строительной техники на токсичность выхлопных газов и др.) позволяет обеспечивать не превышение ПДК в воздухе рабочей зоны указанных в таблице 22 основных загрязняющих веществ.

**Таблица 22 – Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны**

| Наименование<br>вещества                                                                          | ПДК мг/ м <sup>3</sup><br>СанПиН 1.2.3685-21 | Класс<br>опасности |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|
| Азота диоксид                                                                                     | 2                                            | 3                  |
| Азота оксид (в пересчете на NO <sub>2</sub> )                                                     | 5                                            | 3                  |
| Углерода оксид                                                                                    | 20<*>                                        | 4                  |
| Углерода пыли:<br>е) сажи черные промышленные с<br>содержанием бенз(а)пирена не<br>более 35 мг/кг | -/4                                          | 3                  |
| Сера диоксид                                                                                      | 10                                           | 3                  |
| Керосин /в пересчете на С                                                                         | 600/300                                      | 4                  |

<\*> При длительности работы в атмосфере, содержащей оксид углерода, не более 1 ч предельно допустимая концентрация оксида углерода может быть повышена до 50 мг/м<sup>3</sup>, при длительности работы не более 30 мин. - до 100 мг/м<sup>3</sup>, при длительности работы не более 15 мин. - до 200 мг/м<sup>3</sup>. Повторные работы при условиях повышенного содержания оксида углерода в воздухе рабочей зоны могут проводиться с перерывом не менее чем в 2 ч.

При не превышении указанных значений ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны персонала на рабочих площадках накопления класс условий труда по химическому фактору оценивается как «допустимый».

В зонах рабочих площадок накопления отсутствуют источники инфразвука, ультразвука, электромагнитных и ионизирующих излучений. По этим факторам условия труда относятся к оптимальным.

По показателю тяжести трудового процесса основного производственного персонала класс условий труда оценивается как «допустимый», так как захоронение отходов осуществляется механизированным способом с помощью машин, количество которых определено по нормативам.

### Уровень шума

Основными источниками шума в период эксплуатации ПНОБ будут являться машины и механизмы по приему, складированию и изоляции отходов, оборудование установок термического обезвреживания отходов.

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 39   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

Зоны с уровнем шума свыше 75 дБА обозначаются предупреждающими табличками и знаками безопасности. Работа в этих зонах без средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

|              |        |      |      |       |      |                 |  |              |      |
|--------------|--------|------|------|-------|------|-----------------|--|--------------|------|
| Инв. № подл. |        |      |      |       |      | Подпись и дата  |  | Взам. инв. № |      |
|              |        |      |      |       |      |                 |  |              |      |
|              |        |      |      |       |      |                 |  |              |      |
|              |        |      |      |       |      |                 |  |              |      |
| Изм.         | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |              | Лист |
|              |        |      |      |       |      |                 |  |              | 40   |

На проектируемом объекте не предусматривается применение автоматизированных систем. Данный раздел не разрабатывается.

|                 |                |              |
|-----------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл.    | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|                 |                |              |
| Изм.            | Кол.уч         | Лист         |
| №док            | Подп.          | Дата         |
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |                | Лист         |
|                 |                | 41           |

Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу представлены в Разделе 8, Части 2. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Книга 1. «Текстовая часть» (Арх. № 25.010.2-ООС2.1).

Сбросы в водные объекты с территории ПНОБ не предусматриваются.

|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|-------|------|-----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |                 |  |      |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  | Лист |
|              |                |              |      |       |      |                 |  | 42   |



### 13. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ И СБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

С целью сокращения выбросов вредных веществ в воздушную среду в период эксплуатации ПНОБ и соблюдения санитарных норм на рассматриваемой территории предусматривается комплекс мероприятий общего технологического характера:

- поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, своевременное проведение техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;
- запрещение эксплуатации техники с неисправными или неотрегулированными двигателями и на не соответствующем стандартам топливе;
- постоянный контроль автотранспорта на токсичность выхлопных газов и выполнение немедленной регулировки двигателей в случае превышения нормативных величин.

С целью обеспечения безопасности работ и снижения вероятности возникновения аварийных ситуаций предусмотрены следующие мероприятия:

В основу планировочных решений положены следующие принципы:

- Зонирование промплощадок (административно-хозяйственная зона, производственная зона);

Противопожарные мероприятия:

- Обеспечить содержание мобильных зданий и работоспособность средств их противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них;
- Обеспечить выполнение правил пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке;
- Не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими нормами и утвержденного в установленном порядке;

На открытых площадках хранения транспорта запрещается:

- устанавливать транспортные средства в количестве, превышающем норму, нарушать план их расстановки, уменьшать расстояние между автомобилями;
- загромождать выездные ворота и проезды;
- держать транспортные средства с открытыми горловинами топливных баков, а также при наличии течи горючего и масла;
- подзаряжать аккумуляторы непосредственно на транспортных средствах;
- подогревать двигатели открытым огнем (костры, факелы, паяльные лампы), пользоваться открытыми источниками огня для освещения.

Для предотвращения сбросов вредных веществ в водную среду при эксплуатации ПНОБ предусматривается ряд мероприятий, которые направлены на:

|      |        |      |       |       |      |             |                |              |                        |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------|----------------|--------------|------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. инв. № | Подпись и дата | Изм. № подл. | <p>25.010.2-ТР1.ТЧ</p> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |             |                |              |                        | 43   |
|      |        |      |       |       |      |             |                |              |                        |      |

- сокращение объема использования водных ресурсов;
- сведение к минимуму загрязнения поверхностных и подземных вод.

Для сведения к минимуму загрязнения поверхностных и подземных вод в процессе эксплуатации проектируемых объектов предусмотрен комплекс мероприятий, включающий:

- устройство твердого покрытия дорог и площадок;
- мероприятия для предотвращения фильтрационных и аварийных утечек сточных вод;
- устройство гидроизоляционного экрана в основании площадок накопления отходов;
- исключение сброса загрязненных бытовых, производственных и дождевых сточных вод на рельеф за счет направления их на очистку;
- производственный экологический мониторинг состояния поверхностных и подземных вод в зоне воздействия проектируемых объектов.

Для предотвращения попадания загрязненных нефтепродуктами сточных вод от используемой техники различного назначения в период эксплуатации предусматриваются следующие мероприятия:

Заправка ГСМ самоходной техники, работающей на площадках накопления отходов бурения (самосвалов, вакуумной машины) будет производиться: на стационарном топливо-заправочном пункте на территории п. Сабетта, заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (бульдозера, экскаватора, погрузчика) - топливозаправщиком, вызываемым по мере необходимости, в местах производства работ.

В целях безопасности топливозаправщик комплектуется огнетушителем, противооткатные упорами и ящиком для песка, а для исключения пролива дизельного топлива на поверхность земли предусматривается использование металлических поддонов.

Заправку производить только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия. Применение для заправки ведер и др. открытой посуды не допускается. Для удаления возможных проливов используется песок для сбора бензина, дизельного топлива, мазута, масла и др. с твердых поверхностей, грунта, песчано-гравийных и других поверхностей.

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                                                                           |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <div style="text-align: center; font-weight: bold;">25.010.2-TP1.TЧ</div> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                                                                           | 44   |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                                                                           |      |

# **14. СВЕДЕНИЯ О ВИДЕ, СОСТАВЕ И ПЛАНИРУЕМОМ ОБЪЕМЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА, ПОДЛЕЖАЩИХ УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЮ, С УКАЗАНИЕМ КЛАССА ОПАСНОСТИ ОТХОДОВ**

Основными источниками образования отходов (направляемых в дальнейшем на захоронение или термическое обезвреживание) при эксплуатации ПНОБ, является:

- жизнедеятельность персонала;
- уборка территории.

Виды отходов, образующихся при эксплуатации объектов ПНОБ, их нормативы образования, источники образования представлены в Разделе 8, Части 2. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Книга 1. «Текстовая часть» (Арх. № 25.010.2-ООС2.1).

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 45   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

# **15. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ**

**Архитектурные и конструктивные решения, влияющие на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.**

Мобильные здания, определяются и поставляются Подрядчиком, выполняющим работы на ПНОБ. Объемно-планировочные решения данных зданий и их системы инженерного оборудования должны обеспечивать оптимальный уровень энергозатрат при строительстве и эксплуатации.

Архитектурно-строительные решения мобильных зданий должны быть разработаны с учетом следующих принципов:

- все здания и сооружения ПНОБ блочно-модульного исполнения или контейнерного типа полной заводской готовности, что позволит исключить нерациональный расход ТЭР на этапе СМР, а так же позволит сократить время строительства;
- сопротивление ограждающих конструкций в проектной документации приняты не менее нормируемых значений в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- высоты помещений приняты минимальными с учетом технологических требований и требований СП 44.13330.2011.

Для уменьшения теплопотерь предусматривается следующее:

- ограждающие конструкции мобильных зданий полной заводской готовности выполнены с применением сэндвич панелей, отвечающих требованиям СП 50.13330.2012 и СП 60.13330.2020 Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. СНиП 41-01-2003;
- во всех отапливаемых помещениях площадь световых проемов не превышает значений, определенных требованиями главы СП 52.13330.2016 Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*.

Конструктивные решения зданий и сооружений должны быть приняты исходя из условий района строительства, а так же максимального использования изделий и конструкций полной заводской готовности.

Мобильные здания, поставляемые Подрядной организацией, осуществляющей работы на ПНОБ, являются отапливаемыми. Данные сооружения поступают на ПНОБ в полной заводской готовности. Проектные решения мобильных зданий должны быть приняты в соответствии с требованиями к тепловой защите в целях обеспечения установленного для производственной деятельности людей микроклимата в здании, необходимой надежности и долговечности конструкций,

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 46   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

климатических условий, работы технического оборудования при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период.

Мобильные здания бытового должны быть рассчитаны для эксплуатации при диапазоне температур наружного воздуха от минус 60 до плюс 40 °С.

Требования к архитектурным и конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий:

- выбор светопрозрачных ограждающих конструкций по требуемому сопротивлению теплопередаче;
- соответствие нормируемой воздухопроницаемости ограждающих конструкций;
- соответствие нормируемому теплоусвоению поверхности полов;
- недопущение конденсации влаги на внутренних поверхностях ограждающих конструкций;
- защита от переувлажнения ограждающих конструкций.

#### **Мероприятия по энергосбережению систем электроснабжения**

В целях экономии электрической энергии должно быть предусмотрено:

- отключение панелей обогрева при достижении заданной температуры воздуха в электрических помещениях;
- применение энергоэкономичных современных источников света, что позволяет повысить энергоэффективность осветительных установок при обеспечении нормативной освещённости;
- применение светодиодных светильников с повышенной светоотдачей, лампы накаливания и ртутьсодержащие лампы исключены;
- применение сумеречного реле для автоматического включения и выключения наружного освещения;
- применение прожекторов с энергоэффективными лампами без содержания ртути.

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 47   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

**16.ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ, КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБЪЕКТАХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, НА КОТОРЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ)**

Мобильные здания, определяются и поставляются Подрядчиком, выполняющим работы на ПНОБ. Обеспечение приборами учета будет осуществляться также силами Подрядной организации.

|               |                |              |      |        |      |       |       |      |                 |      |
|---------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |      |       |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|               |                |              |      |        |      |       |       |      |                 | 48   |
|               |                |              | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

## 17. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных разработанной проектной документацией мероприятий.

Производственные процессы на ПНОБ должны осуществляться согласно утвержденной в установленном порядке нормативно-технической и эксплуатационной документацией.

Оборудование, поставляемое Подрядной организацией для осуществления работ на ПНОБ, должно соответствовать нормативно-технической документации.

При эксплуатации площадок накопления отходов бурения Подрядная организация разрабатывает технологический регламент, являющийся ключевым документом, определяющим технологические процессы, производственные режимы, критерии качества продукции, безопасные условия эксплуатации, исправное функционирование оборудования и экономичное ведение процессов.

|              |                |              |       |       |      |  |                        |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|--|------------------------|------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |  |                        | Лист |
|              |                |              |       |       |      |  | <b>25.010.2-ТР1.ТЧ</b> | 49   |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата |  |                        |      |

**18. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ СТАТЬЕЙ 8 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА "О ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ"**

Проектируемые площадки накопления отходов бурения не относятся к объектам транспортной инфраструктуры.

|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|-------|------|-----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |                 |  |      |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  | Лист |
|              |                |              |      |       |      |                 |  | 50   |



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКОЙЛ»**

ОКПД2 08.12.11.130

OKC 91.100.99

УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор ООО «ЭКОЙЛ»

Я.Я. Экшентгер  
«01» июля 2023 г.

## ГРУНТ ТЕХНОГЕННЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

Дата введения « 01 » 09 2023г.

2023 г.

|              |        |      |      |       |      |                 |  |              |      |
|--------------|--------|------|------|-------|------|-----------------|--|--------------|------|
| Инв. № подл. |        |      |      |       |      | Подпись и дата  |  | Взам. инв. № |      |
|              |        |      |      |       |      |                 |  |              |      |
|              |        |      |      |       |      |                 |  |              |      |
| Изм.         | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |              | Лист |
|              |        |      |      |       |      |                 |  |              | 51   |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

Содержание

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ.....4

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....4

    1.1 Основные параметры и характеристики.....4

    1.2 Требования к сырью и материалам .....5

    1.3 Маркировка .....7

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ .....7

3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....9

4 ПРАВИЛА ПРИЁМКИ.....9

5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ .....10

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....10

7 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....11

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....11

ПРИЛОЖЕНИЕ А.....12

ПРИЛОЖЕНИЕ Б .....15

ПРИЛОЖЕНИЕ В.....20

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....28

|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |  |  | Лист |    |
|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      | 52 |
|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      |    |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |      |    |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

Настоящие технические условия распространяются на Грунт техногенный (далее ГТ), предназначенный для выполнения земляных работ.

ГТ получается в результате утилизации промышленных отходов (далее ПО), приведенных в таблицах Приложения Б, с указанием их кодов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО), утвержденным Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

ГТ выпускается двух типов.

ГТ могут использоваться для земляных строительных работ, производимых:

а) при заполнении шламовых амбаров, временных шламонакопителей, выемок внутрипромысловых дорог;

б) при строительстве грунтовых оснований производственных, вспомогательных площадок и внутрипромысловых автомобильных дорог и их восстановлении;

в) при отсыпке временных подъездов к шламовым амбарам, временным шламонакопителям, к объектам производственной и вспомогательной инфраструктуры месторождений и их восстановлении;

г) при строительстве природоохранных обваловок и укреплении откосов объектов инфраструктуры месторождений;

- для земляных рекультивационных работ, производимых:

а) при рекультивации шламовых амбаров, временных шламонакопителей;

б) при рекультивации примыкающих к шламовым амбарам, временным шламонакопителям, к объектам производственной и вспомогательной инфраструктуры нарушенных земель временного и постоянного отвода;

в) при рекультивации временных производственных, вспомогательных площадок;

г) при рекультивации природоохранных обваловок, откосов производственных, вспомогательных площадок.

- для собственных нужд предприятия изготовителя продукции на промышленных объектах.

Запись ГТ в других документах и (или) при заказе должна соответствовать наименованию:

- Грунт техногенный Тип 1 по ТУ 08.12.11-001-11655187-2023.

Перечень нормативных документов, используемых в данных технических условиях, приведен в приложении А.

3

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 53   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

## 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

## 1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 ГТ должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке ООО «ЭКОЙЛ».

1.1.2 Способом получения ГТ является утилизация ПО независимо от основного способа образования или их сочетания между собой. Технологически процесс утилизации заключается в механическом перемешивании ПО с:

- природными карьерными грунтами;
- минеральными вяжущими;
- добавками, различного функционального характера.

1.1.3 Условием утилизации ПО является их исходное, технологически допустимое состояние перед поступлением непосредственно на утилизацию.

1.1.4 Серийно выпускаемая техника и оборудование общего и специального назначения, используемые при утилизации ПО, должны соответствовать сопроводительной технической документации (паспортам) завода-изготовителя. Технологические, производственные и вспомогательные площадки должны быть обустроены в соответствии с приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 г. № 534.

1.1.5 Требуемые свойства ГТ должны контролироваться поэтапно: входной – на стадии определения годности исходного сырья (ПО) для утилизации и сдаточный – определения основных параметров конечного продукта утилизации.

1.1.6 ГТ выпускается двух типов.

1.1.7 Количественные показатели основных компонентов, входящих в состав Грунта, должны соответствовать параметрам, указанным в таблице 1, и определяются до начала работ на этапе входного контроля исходного сырья и определяется на основании физико-химических исследований по показателям таблицы 3.

Таблица 1

| Тип ГТ | Основные компоненты ГТ в массовых долях |                    |         |          |                        |
|--------|-----------------------------------------|--------------------|---------|----------|------------------------|
|        | ПО                                      | грунты минеральные | цементы | сорбенты | органические материалы |
| Тип 1  | 1                                       | до 0,8             | до 0,1  | до 0,1   | -                      |
| Тип 2  | 1                                       | до 0,5             | до 0,1  | до 0,1   | до 0,3                 |

4

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 54   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

1.1.8 Для минеральных и органических грунтов, принимаемых по объему, насыпная плотность устанавливается из протоколов (паспортов), прилагаемых к отпускаемой продукции. Либо определяется лабораторными исследованиями:

- для минеральных грунтов по ГОСТ 8735;
  - для органических грунтов по ГОСТ 24701;
- либо по другим методикам, соответствующим объекту исследования.

1.1.9 ГТ Тип 1 представляет собой техногенный дисперсный связанный минеральный грунт, образованный в результате инженерно-хозяйственной деятельности человека, в соответствии с классификацией по ГОСТ 25100.

ГТ Тип 2 представляет собой техногенный органо-минеральный грунт, образованный в результате инженерно-хозяйственной деятельности человека в соответствии с общей классификацией грунтов по ГОСТ 25100.

1.1.10 Показатели, контролируемые в обязательном порядке в каждой партии ГТ, должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование показателей                                                                                                                       | Значения показателей       |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|
|                                                                                                                                                | ГТ Тип 1                   | ГТ Тип 2 |
| Содержание нефти и нефтепродуктов, в % (мг/кг), не более                                                                                       | 1,5 (15000)                |          |
| Засоленность легкорастворимыми солями, в % (мг/кг), не более:<br>- хлоридный, сульфато-хлоридный тип;<br>- сульфатный, хлоридно-сульфатный тип | 5,0 (50000)<br>3,0 (30000) |          |
| Удельная эффективная активность естественных радионуклидов $A_{эф}$ , в Бк/кг, не более                                                        | 740                        |          |
| Число пластичности $I_p$ , в %, не более                                                                                                       | 12                         | -        |
| Содержание органического вещества, в %, не менее                                                                                               | -                          | 10       |

1.1.11 Для ГТ допускается неоднородность показателей в рамках значений, указанных в таблице 2.

1.2 Требования к сырью и материалам

1.2.1 Исходным сырьем для получения ГТ Тип 1 являются:

- а) ПО независимо от основного способа образования или их сочетания между собой, приведенные в таблице Б.1 (Приложение Б);

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
|      |        |      |       |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 55   |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

б) минеральные грунты (силикатных, алюмосиликатных, карбонатных пород), добываемые гидронамывным или сухоройным способами, а также вскрышные породы, отсеиваемые дробления, соответствующие ГОСТ 8736, ГОСТ 25100, ГОСТ 14050, ГОСТ 23735;

в) вяжущие на основе цемента по ГОСТ 31108 или ГОСТ 30515, или другие, соответствующие нормативным документам, утвержденным в установленном порядке на территории РФ и имеющий сертификат соответствия;

г) сорбент по ТУ 23.51.12-004-11655187-2023;

Исходным сырьем для получения ГТ Тип 2:

а) ПО независимо от основного способа образования или их сочетания между собой, приведенные в таблице Б.1 (Приложение Б);

б) минеральные грунты (силикатных, алюмосиликатных, карбонатных пород), добываемые гидронамывным или сухоройным способами, а также вскрышные породы, отсеиваемые дробления, соответствующие ГОСТ 8736, ГОСТ 25100, ГОСТ 14050, ГОСТ 23735;

в) вяжущие на основе цемента по ГОСТ 31108 или ГОСТ 30515, или другие, соответствующие нормативным документам, утвержденным в установленном порядке на территории РФ и имеющий сертификат соответствия;

г) сорбент по ТУ 23.51.12-004-11655187-2023;

д) органические материалы, включающие:

- органические грунты по ГОСТ Р 33162 или ГОСТ Р 51661.3, или ГОСТ Р 51661.4, или ГОСТ Р 54000, или другие, соответствующие нормативным документам, утвержденным в установленном порядке на территории РФ и имеющий сертификат соответствия;

- предварительно компостированные органические и органо-минеральные отходы, приведенные в таблице В.1 (Приложение В), приведенные технологическом регламенте, утвержденному в установленном порядке ООО «ЭКОЙЛ».

1.2.2 Исходное сырье должно иметь паспорта отходов и/или свидетельства с указанием их состава, свойств и класса опасности для окружающей природной среды (ОПС). При недостатке исходных сведений о ПО, приведенных в таблице Б.1, в паспортах и свидетельствах или приложениях к ним должны быть проведены уточняющие физико-химические исследования по недостающим показателям таблицы 3 до начала работ по их утилизации.

Таблица 3

| Наименование параметров и характеристик | Значения параметров и характеристик |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| Массовая доля влаги, в %, не более      | 70                                  |

6

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 56   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

Таблица 3. Продолжение

|                                                          |                  |
|----------------------------------------------------------|------------------|
| Нефтепродукты (углеводороды), в %, не более              | 3                |
| pH-метрия (кислотность), в ед.                           | от 5,00 до 11,50 |
| Класс опасности (Приказ МПРиЭ РФ от 04.12.2014 г. № 536) | III, IV, V       |
| УЭАЕР Аэфф, в Бк/кг, не более                            | 1500             |

1.2.4 Материалы, применяемые для утилизации ПО, должны иметь документы (паспорта, заключения и сертификаты), сопровождающие их при выпуске заводом-изготовителем, с указанием и подтверждением всех необходимых характеристик, требуемых по соответствующим нормативным документам на материал.

1.2.5 Приведение ПО к технологически приемлемым параметрам и характеристикам на входе в производственный процесс, т.е. перед поступлением непосредственно на утилизацию, осуществляется перед утилизацией.

1.2.6 Доведение конечного продукта – ГТ до заявленных в настоящих технических условиях характеристик осуществляется согласно технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке ООО «ЭКОЙЛ»

### 1.3 Маркировка

1.3.1 Маркировка ГТ осуществляется в паспорте, выдаваемом на каждую партию продукции. В паспорте должно указываться:

- наименование продукции;
- наименование предприятия-изготовителя и/или торговый знак и юридический адрес;
- тип ГТ;
- номер партии.

## 2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 ГТ Тип 1 не горюч и не подвергаются термодеструкции при температурах до 1000 °С. Показатели пожаровзрывоопасности не достигаются. ГТ Тип 2 является взрывобезопасным и трудногорючим материалом. В условиях низких значений общей влажности ГТ тип 2 и воздействии открытого огня возможно тление и дымообразование с коэффициентом дымообразования – Д1 по ГОСТ 12.1.044 (малая дымообразующая способность).

7

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|----------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            | 57   |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

2.2 По степени воздействия на организм человека ГТ всех типов относится к малоопасным веществам по ГОСТ 12.1.007.

2.3 При производстве работ должны соблюдаться общие требования пожарной безопасности при работе с исходным сырьем в соответствии с ГОСТ 12.1.004.

2.4 Производственные процессы должны соответствовать общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.3.002.

2.5 Применяемое производственное оборудование должно соответствовать общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003.

2.6 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту должны соответствовать ГОСТ 12.3.009, ГОСТ 12.3.020.

2.7 Радиационная безопасность должна обеспечиваться соблюдением требований СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

2.8 Состояние воздуха рабочей зоны должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005, СанПиН 1.2.3685-21.

2.9 Контроль уровня шума и вибрации на рабочих местах осуществляются согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

2.10 Лица, связанные с производством Грунта Техногенного всех типов, должны быть обеспечены специальной одеждой и обувью по ГОСТ 12.4.011; средствами защиты рук, глаз, органов слуха и дыхательных путей по ГОСТ 12.4.103. При работе (транспортировании, погрузке и разгрузке) с компонентами, входящими в состав Грунта Техногенного (портландцемент, песок и пр.) необходимо применять средства индивидуальной защиты (СИЗ) согласно ГОСТ 12.4.296.

2.11 Меры первой доврачебной помощи:

2.11.1 При попадании ГТ на кожные покровы следует промыть загрязненное место водой с мылом.

2.11.2 При попадании ГТ в глаза – немедленно промыть большим количеством воды, при необходимости обратиться к врачу.

2.11.3 При вдыхании ГТ – вывести пострадавшего на свежий воздух, снять средства индивидуальной защиты.

2.11.4 При попадании ГТ во внутрь – дать выпить пострадавшему воды, вызвать рвоту, затем дать выпить воды с мелкоизмельченным активированным углем (5-6 таблеток на стакан воды), при необходимости обратиться к врачу или доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

|      |        |      |       |       |      |                 |                |              |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|----------------|--------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист           |              |
|      |        |      |       |       |      |                 | 58             |              |
|      |        |      |       |       |      |                 |                |              |
|      |        |      |       |       |      | Изм. № подл.    | Подпись и дата | Взам. инв. № |



ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

### 3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Предупреждение вреда окружающей природной среде, здоровью и генетическому фонду человека при получении, испытании, хранении, транспортировании, применении ГТ должно обеспечиваться в соответствии с законами от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

3.2 Обращение с отходами производства и потребления должно осуществляться в соответствии с законами от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», от 30.03.99 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и СанПиН 1.2.3684-21.

### 4 ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

4.1 Предприятие-изготовитель ГТ всех типов обеспечивают соблюдение порядка контроля и приемки готовой продукции в соответствии с данными техническими условиями, внутренними стандартами и нормативными документами (например, стандартами организации) предприятия-изготовителя и компании-недропользователя.

4.2 Приемка готовой продукции производится службой контроля качества предприятия-изготовителя после получения конечного продукта и осуществляется для каждой партии ГТ любого типа путем отбора проб для анализа всех контролируемых показателей.

4.3 Размер партии ГТ любого типа, подлежащей анализу на обязательно контролируемые показатели таблицы 2 устанавливается по договорённости с заказчиком. Программа испытаний должна предусматривать отбор проб на каждую партию Грунта Техногенного, который оформляется актом отбора проб и регистрируется в журнале производства работ с указанием:

- наименования продукции (№ партии) и даты ее изготовления (сроки);
- лица, отобравшего пробу;
- даты отбора проб;
- цель отбора проб (перечень показателей исследований).

4.3 Полученная партия ГТ любого типа или ее часть является бракованной при несоответствии любого из показателей значению, указанному в таблице 2.

4.5 При несоответствии значения любого из показателей отбракованную партию ГТ

9

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|----------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            | 59   |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

направляют на повторную утилизацию для достижения требуемых значений.

4.6 Приемку выполненных объемов работ по утилизации принимаемых ПО, в ГТ производят с периодичностью, согласованной с Заказчиком и/или по окончании работ на конкретном объекте на основании следующих документов:

- акта выполненных работ, подтверждающего объемы утилизируемого исходного сырья и объемы полученного конечного продукта, с подтверждением первоначальных и конечных объемов;

- актов обора проб и соответствующих протоколов их анализа до и после утилизации принимаемых ПО, подтверждающих значения обязательно контролируемых показателей в пределах, установленных настоящими техническими условиями и/или другими принятыми на территории производства работ нормативами охраны окружающей среды, но не превышающих их.

## 5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 Отбор проб ГТ любого типа производится по ГОСТ 12071, ГОСТ 30108, ПНД Ф 12.1:2.2.2.3.2-03.

5.2 Контролируемые показатели ГТ определяются следующими методами:

- число пластичности по ГОСТ 25100;
- нефть и нефтепродукты по ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.64-10;
- хлориды по ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10;
- сульфаты по ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10;
- содержание органического вещества по ГОСТ 23740;
- удельная эффективная активность естественных радионуклидов по ГОСТ 30108 или СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009);

5.3 Определение показателей возможно по другим методикам, исходя из соответствия методик и объекта исследования области аккредитации лаборатории.

5.4 Исследования проб проводятся на договорной основе в специализированных лабораториях, имеющие соответствующую лицензию, аккредитацию и аттестацию, а их результаты оформляются соответствующими актами и протоколами.

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортирование готового ГТ осуществляется к месту применения или хранения автомобильным транспортом навалом в открытых самосвалах, оборудованных

10

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|----------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            | 60   |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

бортами для исключения его потерь и укрывным материалом, исключаящим пыление.

6.2 Дальность и скорость перевозки ГТ не ограничены расстоянием и временными сроками, за исключением общих правил дорожного движения, а также природно-климатических ограничений, существующих для подобных видов транспортных работ.

6.3 Хранение ГТ как готового продукта осуществляется на открытых площадках с подготовленным (спланированным) грунтовым (щебеночным) основанием или твердым (дорожные плиты) покрытием, с доступными для автотранспорта подъездами.

6.4 На площадках хранения ГТ складываются в штабелях конусообразной или пирамидальной формы, величина которых зависит от количества накопленных ГТ

6.5 Срок хранения готового ГТ в штабелях определяется динамикой потребности в ГТ при производстве земляных работ, но не более 5 лет с момента производства до момента использования.

## 7 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Использование ГТ должно осуществляться в соответствии технологическим регламентом, утвержденному в установленном порядке ООО «ЭКОЙЛ».

## 8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Предприятие-изготовитель ГТ всех типов берет на себя обязанность гарантировать качество готовой продукции в соответствии с действующим государственным федеральным и региональным нормативным законодательством, данными техническими условиями, а также внутренними стандартами и нормативами предприятия и Заказчика.

11

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 61   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

## ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Таблица А.1

| Нормативный документ                                                                                                                                         | Раздел<br>технических<br>условий |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1                                                                                                                                                            | 2                                |
| ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.                                                             | 2.3                              |
| ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны                                      | 2.8                              |
| ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности                                      | 2.2                              |
| ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения         | 2.1                              |
| ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.                                        | 2.5                              |
| ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности                                           | 2.4                              |
| ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности                                        | 2.6                              |
| ГОСТ 12.3.020-80 Система стандартов безопасности труда. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности                           | 2.6                              |
| ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация                                         | 2.10                             |
| ГОСТ 12.4.103-83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация                 | 2.10                             |
| ГОСТ 12.4.296-2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические условия | 2.10                             |
| ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний                                                                                                  | 1.8                              |
| ГОСТ 8736-2014 Песок для строительных работ. Технические условия                                                                                             | 1.2.1                            |
| ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов                                                                               | 5.1                              |
| ГОСТ 14050-93 Мука известняковая (доломитовая). Технические условия                                                                                          | 1.2.1                            |
| ГОСТ 23735-2014 Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия                                                                          | 1.2.1                            |
| ГОСТ 23740-79 Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ                                                                       | 5.2                              |
| ГОСТ 24701-2013. Торф. Методы определения плотности                                                                                                          | 1.8                              |
| ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация                                                                                                                        | 1.1.9, 1.2.1, 5.2                |
| ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов.                                      | 5.1, 5.2                         |
| ГОСТ 30515-2013 Цементы. Общие технические условия                                                                                                           | 1.2.1                            |
| ГОСТ 31108-2020 Цементы общестроительные. Технические условия                                                                                                | 1.2.1                            |

12

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 62   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

Таблица А.1. Продолжение

| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ГОСТ 33162-2014 Торф низкой степени разложения. Технические условия                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.2.1    |
| ГОСТ Р 51661.3-2000 Торф для улучшения почвы. Технические условия                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1.2.1    |
| ГОСТ Р 51661.4-2000 Торф нейтрализованный. Технические условия                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1.2.1    |
| ГОСТ Р 54000-2010 Удобрения органические. Сапропели. Общие технические условия                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1.2.1    |
| ТУ 23.51.12-004-11655187-2023 СОРБЕНТ BINDSORB. Технические условия                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.2.1    |
| СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий | 3.2      |
| СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания                                                                                                                                                                                                                                 | 2.10     |
| СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.7, 5.2 |
| СП 2.6.1.2612-2010 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2.7      |
| Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024)                                                                                                                                                                                                                                         | 3.1      |
| Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 24.07.2023) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"                                                                                                                                                                                                                                                         | 3.1, 3.2 |
| Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об отходах производства и потребления» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024)                                                                                                                                                                                                                             | 3.2      |
| Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (ред. от 16.05.2022) "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов"                                                                                                                                                                                                                                           | Введение |
| Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утверждено Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года № 534                                                                                                         | 1.1.4    |
| Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утверждено Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 04.12.2014 г № 536                                                                                                                                         | 1.2.2    |
| ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03. Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления                                                                                                                                                                             | 5.1      |
| ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10 Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, отходов производства и потребления гравиметрическим методом                                                                                                                           | 5.2      |

13

|              |  |                |  |              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|--------------|--|----------------|--|--------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  | Инв. № подл. |  | <p>почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления</p> <p>ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10 Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, отходов производства и потребления гравиметрическим методом</p> | 5.2 |
|              |  |                |  |              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |

13

|      |        |      |      |       |      |                        |  |
|------|--------|------|------|-------|------|------------------------|--|
|      |        |      |      |       |      | <b>25.010.2-TP1.T4</b> |  |
|      |        |      |      |       |      |                        |  |
|      |        |      |      |       |      |                        |  |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата |                        |  |

|  |      |
|--|------|
|  | Лист |
|  | 63   |

Таблица А.1. Продолжение

| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10 Методика измерений массовой доли водорастворимых форм хлорид-, сульфат-, оксалат-, нитрат-, фторид-, формиат-, фосфат-, ацетат-ионов в почвах, грунтах тепличных, глинах, торфе, осадках сточных вод, активном иле, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» | 5.2 |

14

|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|-------|------|-----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |                 |  |      |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  | Лист |
|              |                |              |      |       |      |                 |  | 64   |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(справочное)

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ

Таблица Б.1

| Код ФККО         | Название отхода                                                                                                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | 2                                                                                                                                                                                 |
| 2 12 101 01 31 3 | конденсат газовый нефтяного (попутного) газа                                                                                                                                      |
| 2 12 109 11 39 3 | отходы сепарации природного газа при добыче сырой нефти и нефтяного (попутного) газа                                                                                              |
| 2 12 111 24 21 4 | отходы комовой серы при очистке нефтяного (попутного) газа                                                                                                                        |
| 2 12 121 11 31 4 | пластовая вода при добыче сырой нефти и нефтяного (попутного) газа (содержание нефти менее 15%);                                                                                  |
| 2 12 171 11 39 3 | отходы зачистки сепарационного оборудования подготовки попутного нефтяного газа                                                                                                   |
| 2 12 201 11 31 3 | эмульсия нефтесодержащая при очистке и осушке природного газа и/или газового конденсата                                                                                           |
| 2 12 203 11 39 4 | отходы очистки природного газа от механических примесей                                                                                                                           |
| 2 12 209 11 39 4 | отходы сепарации природного газа при добыче природного газа и газового конденсата                                                                                                 |
| 2 12 211 11 31 3 | сорбент на основе жидких углеводородов, метанола, формальдегида и третичных аминов, отработанный при очистке природного газа и газового конденсата от сераорганических соединений |
| 2 12 801 12 39 4 | отходы механической очистки пластовой воды перед закачкой ее в пласт при добыче сырой нефти и природного газа (содержание нефтепродуктов менее 15%);                              |
| 2 12 811 11 39 4 | отходы механической очистки сеноманской воды перед закачкой ее в пласт при добыче сырой нефти и природного газа                                                                   |
| 2 90 101 11 39 4 | шламы буровые при бурении, связанном с геологоразведочными работами в области изучения недр, малоопасные;                                                                         |
| 2 90 101 12 39 5 | шламы буровые при бурении, связанном с геологоразведочными работами в области изучения недр, практически неопасные;                                                               |
| 2 91 110 01 39 4 | растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные, малоопасные;                                                                                                          |
| 2 91 110 11 39 4 | растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные, малоопасные;                                                                                        |
| 2 91 110 81 39 4 | растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные;                                     |
| 2 91 111 12 39 3 | растворы буровые на углеводородной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, отработанные умеренно опасные                      |

15

|               |                |              |       |       |      |                 |      |
|---------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.          | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|               |                |              |       |       |      |                 | 65   |
|               |                |              |       |       |      |                 |      |
| Инев. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

Таблица Б.1. Продолжение

| 1                | 2                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 91 114 11 39 3 | растворы буровые глинистые на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров отработанные при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, умеренно опасные  |
| 2 91 115 41 39 3 | растворы буровые с добавлением реагентов на основе фенола и его производных, отработанные при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой, умеренно опасные                                        |
| 2 91 120 01 39 4 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные;                                                                                                                               |
| 2 91 120 11 39 4 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные;                                                                                                     |
| 2 91 120 81 39 4 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе, малоопасные;                           |
| 2 91 121 11 39 3 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе, умеренно опасные;                         |
| 2 91 121 12 39 4 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата с применением бурового раствора на углеводородной основе, малоопасные;                               |
| 2 91 121 22 39 4 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе обезвоженные, малоопасные;                 |
| 2 91 124 11 39 4 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров; |
| 2 91 124 21 39 4 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора солевого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров;   |
| 2 91 125 21 39 4 | шламы буровые при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой;                                                                                                                                     |
| 2 91 129 11 20 5 | горная порода, извлеченная при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением естественной водной суспензии                                            |
| 2 91 130 01 32 4 | воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные;                                                                                                                        |
| 2 91 130 11 32 4 | воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные;                                                                                              |
| 2 91 171 11 39 4 | отходы (осадок) отстаивания буровых сточных вод;                                                                                                                                                       |

16

|      |        |      |       |       |      |                                                                           |                            |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | <div>Изм. № подл.</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взам. инв. №</div> | <div>25.010.2-TP1.TЧ</div> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                                                                           |                            | 66   |
|      |        |      |       |       |      |                                                                           |                            |      |



ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

Таблица Б.1. Продолжение

| 1                | 2                                                                                                                                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 91 181 12 20 4 | отходы бурения, связанного с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата в смеси, отвержденные цементом;                                   |
| 2 91 211 02 20 4 | проппант керамический на основе кварцевого песка, загрязненный нефтью (содержание нефти менее 15%);                                                                   |
| 2 91 212 02 20 4 | проппант с полимерным покрытием, загрязненный нефтью (содержание нефти менее 15%);                                                                                    |
| 2 91 221 12 31 4 | воды от мойки нефтепромыслового оборудования;                                                                                                                         |
| 2 91 222 22 39 4 | осадок механической очистки вод от мойки нефтепромыслового оборудования малоопасный;                                                                                  |
| 2 91 241 81 31 3 | раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, умеренно опасный;                                                                                      |
| 2 91 241 82 31 4 | раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный;                                                                                           |
| 2 91 241 14 31 4 | раствор хлорида кальция, отработанный при глушении и промывке скважин;                                                                                                |
| 2 91 242 11 39 3 | эмульсия водно-нефтяная при глушении и промывке скважин умеренно опасная                                                                                              |
| 2 91 242 12 39 4 | эмульсия водно-нефтяная при глушении и промывке скважин, малоопасная;                                                                                                 |
| 2 91245 11 31 4  | отходы деструкции геля на водной основе при освоении скважин после гидроразрыва пласта;                                                                               |
| 2 91 247 11 30 3 | кислотная стимулирующая композиция на основе соляной кислоты отработанная                                                                                             |
| 2 91 248 11 39 3 | отходы очистки емкостей приготовления солевых растворов для глушения и промывки скважин                                                                               |
| 2 91 261 11 39 3 | шламы буровые при капитальном ремонте скважин с применением бурового раствора на углеводородной основе умеренно опасные                                               |
| 2 91 261 77 39 5 | шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, практически неопасные;                           |
| 2 91 261 78 39 4 | шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве менее 2%;  |
| 2 91 261 79 39 4 | шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 2% и более |
| 2 91 268 21 20 4 | отходы цемента при капитальном ремонте и ликвидации скважин;                                                                                                          |
| 2 91 511 71 31 3 | жидкие отходы разработки рецептур жидкостей для глушения и промывки скважин в виде водно-нефтяной эмульсии, содержащей соляную кислоту                                |

17

|      |         |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |              |                |              |                 | 67   |
|      |         |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

Таблица Б.1. Продолжение

| 1                | 2                                                                                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 91 532 13 20 3 | отходы пропантов на основе алюмосиликатов, загрязненные хлоридом кальция, при подготовке материалов для гидроразрыва пласта умеренно опасные;     |
| 2 91 534 11 20 4 | твердые минеральные отходы при разработке рецептур тампонажных материалов с преимущественным содержанием силикатов кальция                        |
| 2 99 212 11 39 5 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей пресных и солоноватых подземных вод                                                                |
| 6 12 103 11 39 4 | осадок осветления природной воды при обработке коагулянтам на основе полиоксихлорида алюминия                                                     |
| 7 23 101 01 39 4 | осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный                      |
| 7 23 102 02 39 4 | осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %;                                        |
| 7 23 200 01 39 4 | ил избыточный биологических очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод                                                                       |
| 7 23 301 02 39 4 | осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%                                   |
| 7 23 910 01 49 4 | песок песковых площадок при очистке нефтесодержащих сточных вод промытый                                                                          |
| 7 47 205 12 49 4 | твердые отходы отмывки нефтесодержащих отходов и грунтов от нефти и/или нефтепродуктов;                                                           |
| 7 47 210 01 40 5 | зола от высокотемпературного термического обезвреживания нефтесодержащих отходов в инсинераторе практически неопасная                             |
| 7 47 211 01 40 4 | твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов;                                                                                              |
| 7 47 211 11 20 4 | твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления;                                                             |
| 7 47 213 11 40 4 | шламы буровые после термической десорбции нефти;                                                                                                  |
| 7 47 271 11 40 4 | отходы песка после микробиологического удаления загрязнений нефтью и нефтепродуктами;                                                             |
| 7 47 272 11 20 5 | отходы грунта после микробиологического удаления загрязнений нефтью и нефтепродуктами;                                                            |
| 7 47 275 11 39 4 | отходы микробиологического обезвреживания нефтесодержащих отходов, малоопасные;                                                                   |
| 8 11 122 11 39 4 | растворы буровые глинистые на водной основе при горизонтальном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений              |
| 8 11 123 11 39 4 | шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные           |
| 8 11 123 12 39 5 | шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные |

18

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 | 68   |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |

Таблица Б.1. Продолжение

| 1                | 2                                                                                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9 19 201 02 39 4 | песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);                                                         |
| 9 31 100 03 39 4 | грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)                                                          |
| 9 31 216 13 30 4 | сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) |

19

|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|-------|------|-----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |                 |  |      |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  | Лист |
|              |                |              |      |       |      |                 |  | 69   |

Ф. 23-17

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

ПРИЛОЖЕНИЕ В  
(справочное)  
ПЕРЕЧЕНЬ КОМПОСТИРУЕМЫХ ОТХОДОВ

Таблица В.1

| Код ФККО         | Название отхода                                                                                        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | 2                                                                                                      |
| 1 11 110 01 23 5 | мякина                                                                                                 |
| 1 11 110 02 23 5 | солома                                                                                                 |
| 1 11 110 03 23 5 | стебли подсолнечника                                                                                   |
| 1 11 110 04 23 5 | стебли кукурузы                                                                                        |
| 1 11 115 41 23 5 | обертка кукурузных початков                                                                            |
| 1 11 115 42 20 5 | стержни кукурузных початков                                                                            |
| 1 11 115 43 40 5 | пленка стержневая при обмолоте початков кукурузы                                                       |
| 1 11 210 01 23 5 | ботва от корнеплодов, другие подобные растительные остатки при выращивании овощей                      |
| 1 11 210 02 23 5 | ботва от корнеплодов, другие подобные растительные остатки при выращивании овощей, загрязненные землей |
| 1 11 318 11 20 5 | отходы первичной обработки грибов с преимущественным содержанием грунта                                |
| 1 11 411 11 23 5 | растительные остатки при выращивании цветов, загрязненные землей                                       |
| 1 11 915 11 40 5 | субстрат торфяной для тепличного растениеводства отработанный                                          |
| 1 11 971 11 40 5 | отходы зачистки оборудования для хранения зерна и уборки просыпей зерна в смеси                        |
| 1 11 981 11 39 5 | ил от зачистки оросительных каналов системы мелиорации земель                                          |
| 1 52 110 01 21 5 | отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок                                                      |
| 1 52 110 02 21 5 | отходы корчевания пней                                                                                 |
| 1 52 110 03 23 5 | зелень древесная                                                                                       |
| 1 52 110 04 21 5 | отходы раскряжевки                                                                                     |
| 1 54 110 01 21 5 | отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)                                       |
| 2 33 211 11 20 4 | отсев древесный при агломерации торфа                                                                  |
| 2 33 211 12 20 5 | отходы древесины (древесные включения) при добыче и агломерации торфа                                  |
| 2 33 211 21 23 5 | отсев растительных остатков (очес) при агломерации торфа                                               |
| 3 01 112 51 20 5 | отходы доочистки клубнеплодных культур от грунта, камней и испорченных клубней                         |
| 3 01 113 01 29 5 | шелуха какао-бобов                                                                                     |
| 3 01 113 02 29 5 | шелуха орехов                                                                                          |
| 3 01 114 11 20 4 | шрот шиповника                                                                                         |
| 3 01 131 01 29 5 | выжимки фруктовые и ягодные                                                                            |
| 3 01 131 02 20 5 | косточки плодовые                                                                                      |
| 3 01 131 03 29 5 | кожура фруктовая                                                                                       |
| 3 01 131 91 39 5 | брак пюре и концентратов при переработке и консервировании фруктов                                     |

20

|               |                |              |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|               |                |              |
|               |                |              |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
|      |        |      |       |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 70   |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

Таблица В.1. Продолжение

| 1                | 2                                                                                                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 01 132 01 29 5 | выжимки овощные                                                                                                         |
| 3 01 132 02 29 5 | шкурки и семена овощные                                                                                                 |
| 3 01 132 03 29 5 | очистки овощного сырья                                                                                                  |
| 3 01 132 04 29 5 | осадок (шлам) земляной от промывки овощей (свеклы, картофеля и т.д.)                                                    |
| 3 01 140 51 40 5 | отходы механической очистки семян масличных                                                                             |
| 3 01 140 52 42 5 | пыль при механической очистке семян масличных                                                                           |
| 3 01 141 11 20 5 | отходы семян подсолнечника                                                                                              |
| 3 01 141 12 20 5 | отходы льна масличного                                                                                                  |
| 3 01 141 19 42 4 | отходы семян масличных в виде пыли                                                                                      |
| 3 01 141 21 49 5 | лузга подсолнечная                                                                                                      |
| 3 01 141 31 29 5 | жмых подсолнечный                                                                                                       |
| 3 01 141 32 29 5 | жмых льняной                                                                                                            |
| 3 01 141 33 29 5 | жмых горчичный                                                                                                          |
| 3 01 141 34 29 5 | жмых рапсовый                                                                                                           |
| 3 01 141 35 49 5 | жмых кукурузный                                                                                                         |
| 3 01 141 41 29 5 | шрот подсолнечный                                                                                                       |
| 3 01 141 42 29 5 | шрот льняной                                                                                                            |
| 3 01 141 43 29 4 | отходы шрота соевого                                                                                                    |
| 3 01 141 44 20 4 | шрот облепихи                                                                                                           |
| 3 01 141 49 42 4 | пыль шрота при производстве растительных масел и жиров                                                                  |
| 3 01 141 61 23 4 | целлюлоза, отработанная при вымораживании (винтеризации) растительных масел                                             |
| 3 01 161 11 42 5 | пыль зерновая                                                                                                           |
| 3 01 161 12 49 5 | отходы от механической очистки зерна                                                                                    |
| 3 01 161 21 49 5 | отходы мучки ржано-пшеничной при размоле зерна                                                                          |
| 3 01 161 31 49 5 | лузга овсяная                                                                                                           |
| 3 01 161 32 49 5 | лузга гречневая                                                                                                         |
| 3 01 161 33 49 5 | лузга рисовая                                                                                                           |
| 3 01 161 34 49 5 | лузга просяная                                                                                                          |
| 3 01 161 35 49 5 | лузга пшеничная                                                                                                         |
| 3 01 161 36 49 5 | лузга ржаная                                                                                                            |
| 3 01 161 41 49 5 | отходы дробленки и сечки овсяной                                                                                        |
| 3 01 161 42 49 5 | отходы дробленки и сечки гречневой                                                                                      |
| 3 01 161 43 49 5 | отходы дробленки и сечки рисовой                                                                                        |
| 3 01 161 44 49 5 | отходы дробленки и сечки просяной                                                                                       |
| 3 01 161 45 49 5 | отходы дробленки и сечки ячменной                                                                                       |
| 3 01 162 11 30 5 | мезга картофельная                                                                                                      |
| 3 01 162 21 30 5 | мезга кукурузная                                                                                                        |
| 3 01 162 31 30 5 | мезга пшеничная                                                                                                         |
| 3 01 162 47 33 5 | смесь угля активированного, перлита и кизельгура, отработанная при фильтрации сиропов в производстве крахмальной патоки |

21

|      |        |      |       |       |      |                                                                           |                            |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | <div>Изм. № подл.</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взам. инв. №</div> | <div>25.010.2-TP1.TЧ</div> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                                                                           |                            | 71   |
|      |        |      |       |       |      |                                                                           |                            |      |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

Таблица В.1. Продолжение

| 1                | 2                                                                                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 01 171 11 49 5 | отходы мучки овсяной                                                                                                        |
| 3 01 171 12 49 5 | отходы мучки гречневой                                                                                                      |
| 3 01 171 13 49 5 | отходы мучки рисовой                                                                                                        |
| 3 01 171 14 49 5 | отходы мучки просяной                                                                                                       |
| 3 01 171 15 49 5 | отходы мучки ячменной                                                                                                       |
| 3 01 171 21 49 5 | технологические потери муки пшеничной                                                                                       |
| 3 01 171 22 49 5 | технологические потери муки ржаной                                                                                          |
| 3 01 171 29 49 5 | технологические потери муки пшеничной, ржаной и овсяной в смеси                                                             |
| 3 01 181 11 20 5 | бой свеклы                                                                                                                  |
| 3 01 181 12 20 5 | свекловичные хвосты (хвостики свеклы)                                                                                       |
| 3 01 181 13 39 5 | жом свекловичный свежий                                                                                                     |
| 3 01 181 14 39 5 | жом свекловичный отжатый                                                                                                    |
| 3 01 181 15 29 5 | жом свекловичный прессованный                                                                                               |
| 3 01 181 16 39 5 | известковый шлам при очистке свекловичного сока в сахарном производстве                                                     |
| 3 01 183 11 49 5 | чай некондиционный или загрязненный                                                                                         |
| 3 01 183 12 42 4 | пыль чайная                                                                                                                 |
| 3 01 183 23 49 5 | шелуха кофейная                                                                                                             |
| 3 01 187 11 30 5 | мезга крупяная                                                                                                              |
| 3 01 188 21 31 4 | отходы мелассы соевой при производстве концентрата соевого белкового                                                        |
| 3 01 188 32 20 4 | отходы сырья и брак готовой продукции в смеси при производстве сухих кормов для домашних животных                           |
| 3 01 188 36 39 4 | отходы мокрой очистки выбросов сушильных печей в производстве сухих кормов для домашних животных                            |
| 3 01 189 01 39 5 | растительное сырье для производства готовых кормов для животных некондиционное в смеси                                      |
| 3 01 189 06 20 4 | отходы очистки силосов при производстве готовых кормов для животных                                                         |
| 3 01 189 13 42 4 | пыль комбикормовая                                                                                                          |
| 3 01 189 14 42 4 | пыль газоочистки производства готовых кормов для животных                                                                   |
| 3 01 189 17 20 4 | брак кормов при производстве готовых кормов для животных                                                                    |
| 3 01 189 52 40 4 | отходы сырья для производства кормовых добавок (в том числе в виде пыли), содержащего преимущественно органические вещества |
| 3 01 226 23 39 4 | бентонит, отработанный при фильтрации виноматериалов                                                                        |
| 3 01 248 41 33 4 | ил избыточный обезвоженный биологической очистки сточных вод производства солода                                            |
| 3 01 294 11 40 5 | фильтры с углем из скорлупы кокосовых орехов, отработанные при водоподготовке в производстве напитков                       |
| 3 05 100 01 21 4 | отходы коры                                                                                                                 |
| 3 05 100 02 29 4 | кора с примесью земли                                                                                                       |
| 3 05 220 03 21 5 | щепа натуральной чистой древесины                                                                                           |

22

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 72   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

Таблица В.1. Продолжение

| 1                | 2                                                                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 05 220 04 21 5 | обрезь натуральной чистой древесины                                                                                                 |
| 3 05 230 01 43 5 | опилки натуральной чистой древесины                                                                                                 |
| 3 05 230 02 22 5 | стружка натуральной чистой древесины                                                                                                |
| 3 05 291 11 20 5 | опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные                                                                       |
| 3 05 291 91 20 5 | прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины                                                             |
| 3 05 311 01 42 4 | пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины                                                                             |
| 3 05 311 02 39 5 | шлам древесный от шлифовки натуральной чистой древесины                                                                             |
| 3 05 311 03 42 5 | пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины практически неопасная                                                       |
| 3 05 313 11 43 4 | опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит                                                                         |
| 3 05 313 11 43 4 | опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит                                                                         |
| 3 05 313 12 43 4 | опилки разнородной древесины (например, содержащие опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)                     |
| 3 05 313 21 22 4 | стружка древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит                                                                        |
| 3 05 313 22 22 4 | стружка разнородной древесины (например, содержащая стружку древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)                   |
| 3 05 313 31 20 4 | опилки и стружка разнородной древесины (например, содержащие опилки и стружку древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит) |
| 3 05 313 41 21 4 | обрезки, кусковые отходы древесно-стружечных и/или древесноволокнистых плит                                                         |
| 3 05 313 42 21 4 | обрезь разнородной древесины (например, содержащая обрезь древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)                     |
| 3 05 313 43 20 4 | брак древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит                                                                           |
| 3 05 313 51 42 4 | пыль при изготовлении и обработке древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит                                              |
| 3 05 313 52 42 4 | пыль при обработке разнородной древесины (например, содержащая пыль древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)           |
| 3 05 313 61 39 4 | шлам при изготовлении и обработке древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит                                              |
| 3 05 313 62 39 4 | шлам при обработке разнородной древесины (например, содержащий шлам древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)           |
| 3 05 319 21 49 5 | опилки и пыль при обрезке листов фанеры и шпона                                                                                     |
| 3 05 319 22 49 5 | опилки и пыль при опиловке и шлифовке листов фанеры и шпона                                                                         |
| 3 05 385 32 39 4 | осадки биологической очистки сточных вод производства фанеры и хозяйственно-бытовых сточных вод в смеси                             |
| 3 05 385 41 39 4 | отходы механической очистки сточных вод производства древесно-стружечных плит обезвоженные                                          |
| 3 05 385 51 42 4 | отходы пробковой пыли от зачистки циклонов в производстве резино-пробковых изделий                                                  |

23

|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|--|--|------|----|
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |  |  | Лист |    |
|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      | 73 |
|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      |    |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ |  |  |      |    |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

Таблица В.1. Продолжение

| 1                | 2                                                                                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 05 955 11 39 4 | отходы кородревесные при обработке древесины в смеси обезвоженные                                                                                 |
| 3 06 111 05 20 5 | отходы кородревесные несортированные при подготовке технологической щепы для варки целлюлозы при ее производстве                                  |
| 3 06 111 11 39 4 | отходы древесные процесса сортирования целлюлозы при ее производстве                                                                              |
| 3 06 111 13 29 5 | отходы щепы, уловленные при ее промывке                                                                                                           |
| 3 06 811 12 39 5 | осадок с песколовок при механической очистке промышленных сточных вод целлюлозно-бумажного производства                                           |
| 3 06 811 21 20 5 | смесь осадков механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная                        |
| 3 06 811 22 39 5 | смесь отходов механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги                                     |
| 3 06 811 23 20 5 | смесь отходов механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная                        |
| 3 06 811 31 39 5 | осадок механической очистки сточных вод производства бумаги и картона преимущественно из вторичного сырья волокносодержащий (скоп)                |
| 3 06 811 32 39 4 | осадок механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный                                                            |
| 3 06 811 34 20 4 | отходы механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства с преимущественным содержанием волокон целлюлозы обезвоженные           |
| 3 06 811 42 39 4 | отходы зачистки отстойников механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства                                                    |
| 3 06 811 45 39 5 | отходы зачистки отстойников механической очистки сточных вод бумагоделательных машин                                                              |
| 3 06 821 11 39 5 | осадки механической и биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства и хозяйственно-бытовых сточных вод в смеси обезвоженные |
| 3 06 841 11 39 4 | осадок при очистке сточных вод целлюлозно-бумажного производства флотацией с применением осадка биологической очистки обезвоженный                |
| 3 06 851 21 32 5 | осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства                                                                   |
| 3 06 851 23 20 5 | осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный                                                      |
| 3 06 851 24 40 4 | осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства высушенный                                                        |
| 4 01 105 11 20 4 | отходы овощей необработанных                                                                                                                      |
| 4 01 105 12 20 5 | овощи необработанные, некондиционные                                                                                                              |

24

|      |        |      |       |       |      |                                                |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|------------------------------------------------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Инв. № подл.<br>Подпись и дата<br>Взам. инв. № | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                                                |                 | 74   |
|      |        |      |       |       |      |                                                |                 |      |



ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

Таблица В.1. Продолжение

| 1                | 2                                                                                                                                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 01 105 13 20 4 | отходы (остатки) фруктов, овощей и растительных остатков необработанных                                                                                                   |
| 4 01 110 11 39 5 | фрукты и овощи переработанные, утратившие потребительские свойства                                                                                                        |
| 4 01 711 21 29 5 | сухие корма для животных, утратившие потребительские свойства                                                                                                             |
| 4 04 141 11 52 4 | отходы тары деревянной                                                                                                                                                    |
| 4 04 190 00 51 5 | прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная                                                                            |
| 4 04 191 00 22 5 | отходы древесной шерсти (упаковочной стружки)                                                                                                                             |
| 4 04 210 01 51 4 | отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные                                                                                                                             |
| 4 04 290 99 51 4 | отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные                                                                                                      |
| 4 04 905 11 51 4 | отходы изделий из древесины, загрязненных неорганическими веществами природного происхождения                                                                             |
| 4 42 161 11 20 5 | отходы торфа сфагнового, не загрязненного опасными веществами                                                                                                             |
| 7 21 100 01 39 4 | осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный                                                                                                    |
| 7 21 100 02 39 5 | осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный                                                                                          |
| 7 21 111 11 20 4 | осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации, обезвоженный методом естественной сушки, малоопасный                                                          |
| 7 21 800 02 39 5 | отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации практически неопасный                                                                           |
| 7 21 811 11 20 5 | отходы (грунты) при очистке гидротехнических устройств и водосточной сети дождевой (ливневой) канализации, обезвоженные методом естественной сушки, практически неопасные |
| 7 21 812 11 39 4 | отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков                                                                                                        |
| 7 22 102 01 39 4 | осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный                                                                                 |
| 7 22 102 02 39 5 | осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод практически неопасный                                                                       |
| 7 22 109 01 39 4 | осадки с песколовков и отстойников при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасные                                                      |
| 7 22 125 11 39 4 | осадки при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженные малоопасные                                                                     |
| 7 22 125 12 39 4 | осадок механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод с применением фильтрующего самоочищающего устройства малоопасный                                 |
| 7 22 125 15 39 5 | осадок при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный практически неопасный                                                           |

25

|               |                |              |       |       |      |                        |      |
|---------------|----------------|--------------|-------|-------|------|------------------------|------|
| Изм.          | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | <b>25.010.2-TP1.TЧ</b> | Лист |
|               |                |              |       |       |      |                        | 75   |
|               |                |              |       |       |      |                        |      |
| Инев. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                        |      |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

Таблица В.1. Продолжение

| 1                | 2                                                                                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 22 125 21 39 4 | осадки механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод сброженные и обеззараженные хлорной известью малоопасные                              |
| 7 22 155 11 39 4 | осадок электрохемосорбционной очистки хозяйственно-бытовых сточных вод                                                                                         |
| 7 22 200 01 39 4 | ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод                                                                   |
| 7 22 200 02 39 5 | ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод                                                            |
| 7 22 201 11 39 4 | ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод                            |
| 7 22 221 11 39 4 | осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный методом естественной сушки малоопасный                      |
| 7 22 221 12 39 5 | осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный практически неопасный                                       |
| 7 22 231 11 33 5 | осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный с применением флокулянтов практически неопасный             |
| 7 22 399 11 39 4 | отходы (осадки) после механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод                                                        |
| 7 22 421 11 39 4 | смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженная малоопасная                                       |
| 7 22 431 12 39 5 | смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод аэробно стабилизированная, обезвоженная, практически неопасная |
| 7 22 431 22 40 5 | смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, выдержанная на площадках стабилизации, практически неопасная  |
| 7 22 431 31 40 4 | смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, обезвоженная методом естественной сушки, малоопасная          |
| 7 22 441 11 49 5 | смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, подвергнутая термосушке                                       |
| 7 22 442 13 39 4 | смесь осадков флотационной и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, обезвоженная с применением фильтр-пресса                      |
| 7 22 800 01 39 4 | отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации                                                                         |
| 7 22 851 11 39 4 | отходы зачистки сооружений для отвода смешанных сточных вод после их механической и биологической очистки                                                      |

26

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 | 76   |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

Таблица В.1. Продолжение

| 1                | 2                                                                                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 25 612 11 20 5 | биомасса эйхорнии отработанная при доочистке дождевых (ливневых) сточных вод обезвоженная                             |
| 7 29 021 11 30 5 | осадок (ил) биологической очистки смеси ливневых и промышленных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители |
| 7 31 300 01 20 5 | растительные отходы при уходе за газонами, цветниками                                                                 |
| 7 31 300 02 20 5 | растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками                                                    |
| 7 33 381 01 20 4 | растительные отходы при кошении травы на территории производственных объектов малоопасные                             |
| 7 33 381 02 20 5 | растительные отходы при кошении травы на территории производственных объектов практически неопасные                   |
| 7 33 382 01 20 4 | растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры малоопасные          |
| 7 33 382 02 20 5 | растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры                      |
| 7 33 387 11 20 4 | растительные отходы при уходе за зелеными насаждениями на территории производственных объектов малоопасные            |
| 7 33 387 12 20 5 | растительные отходы при уходе за зелеными насаждениями на территории производственных объектов практически неопасные  |
| 7 35 151 11 71 5 | отходы объектов оптово-розничной торговли цветами и растениями, содержащие преимущественно растительные остатки       |
| 7 39 954 11 20 5 | растительные отходы при выкашивании водной растительности акваторий водных объектов                                   |

27

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 77   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

Взам. инв. №

Подпись и дата

ИНВ. № подл.

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |

**25.010.2-TP1.T4**

Лист

78

УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор ООО «ЭКОЙЛ»

« 01 » июля 2023 г. Я.Я. Экшенгер



**TP 39-11655187-001-2023**

**Москва, 2023 г.**

|                                                                         |        |      |      |       |      |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|------|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Изм.                                                                    | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | <div> <div>Изм. инв. №</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Изм. инв. №</div> </div> |
|                                                                         |        |      |      |       |      |                                                                                      |
|                                                                         |        |      |      |       |      |                                                                                      |
| <div>Изм. инв. №</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Изм. инв. №</div> |        |      |      |       |      | <div>Изм. инв. №</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Изм. инв. №</div>              |



СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....7

РАЗДЕЛ 2. ТРЕБОВАНИЯ К УТИЛИЗИРУЕМЫМ ОТХОДАМ И СЫРЬЮ, ПРИМЕНЯЕМОМУ ПРИ УТИЛИЗАЦИИ. ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ .....9

2.1 Технические требования к отходам, принимаемым к утилизации.....9

2.2. Количественные показатели требований к промышленным отходам.....51

2.2.1. Количественные показатели требований к отходам, перечисленным в таблице 1.....51

2.2.2. Количественные показатели требований к отходам, перечисленным в таблице 2 и таблице 2.1.....52

2.2.3 Количественные показатели требований к промышленным отходам, перечисленным в таблице 4.....52

2.2.4 Количественные показатели требований к промышленным отходам, принимаемым к утилизации с получением Воды Технической .....53

2.3 Требования к сырью, применяемому для утилизации промышленных отходов 53

2.3.1 Требования к сырью, применяемому для утилизации промышленных отходов с получением Грунта Техногенного.....53

2.3.2 Требования к сырью, применяемому для утилизации промышленных отходов с получением Грунта МБ.....55

2.3.3 Требования к сырью, применяемому для утилизации промышленных отходов с получением Грунта Р .....56

2.3.4 Требования к сырью, применяемому для утилизации промышленных отходов с получением Воды Технической по ТУ 36.00.12-007-11655187-2024.....57

2.4 Характеристика готовой продукции.....57

2.4.1. Грунт Техногенный .....57

2.4.2 Грунт Т .....58

2.4.3 Грунт МБ.....59

2.4.4 Грунт Р .....59

2.4.5 Вода Техническая .....60

РАЗДЕЛ 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....61

3.1 Получение Грунтов Техногенных, соответствующих ТУ 08.12.11-001-11655187-2023 .....63

3.1.1 Предварительная обработка отходов .....63

3.1.2 Утилизация отходов в Грунты Техногенные .....67

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |                 |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|
|      |        |      |       |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ |
|      |        |      |       |       |      |                 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |



|                                                                      |                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.1.3                                                                | Алгоритм утилизации отходов методом перемешивания.....                                   | 74  |
| 3.2                                                                  | Получение Грунта Т, соответствующего ТУ 08.12.11-002-11655187-2023 .....                 | 77  |
| 3.2.1                                                                | Предварительная обработка принимаемых отходов для утилизации .....                       | 78  |
| 3.2.2                                                                | Утилизация отходов в Грунт Т.....                                                        | 82  |
| 3.3                                                                  | Получение Грунта МБ, соответствующего ТУ 08.12.11-003-11655187-2023.....                 | 84  |
| 3.3.1                                                                | Микробиологическая обработка промышленных отходов, содержащих нефтепродукты.....         | 85  |
| 3.3.2                                                                | Утилизация отходов, после обработки углеводородокисляющими микроорганизмами.....         | 88  |
| 3.4                                                                  | Утилизация органических и органо-минеральных отходов методом компостирования .....       | 88  |
| 3.5                                                                  | Получение Грунта Р, соответствующего ТУ 08.12.11-006-11655187-2023 .....                 | 91  |
| 3.6                                                                  | Использование техногенных грунтов .....                                                  | 93  |
| РАЗДЕЛ 4. Нормы технологического режима .....                        |                                                                                          | 97  |
| РАЗДЕЛ 5. КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.....                    |                                                                                          | 101 |
| 5.1                                                                  | Контроль качества поступающих отходов.....                                               | 101 |
| 5.2                                                                  | Правила приёмки и отбраковки готовой продукции.....                                      | 103 |
| 5.2.1                                                                | Грунт Техногенный .....                                                                  | 103 |
| 5.2.2                                                                | Грунт Т .....                                                                            | 104 |
| 5.2.3                                                                | Грунт МБ.....                                                                            | 105 |
| 5.2.4                                                                | Грунт Р .....                                                                            | 106 |
| 5.2.5                                                                | Вода Техническая .....                                                                   | 107 |
| 5.3                                                                  | Методы контроля характеристик готовой продукции .....                                    | 108 |
| 5.3.1                                                                | Грунт Техногенный .....                                                                  | 108 |
| 5.3.2                                                                | Грунт Т .....                                                                            | 108 |
| 5.3.3                                                                | Грунт МБ.....                                                                            | 109 |
| 5.3.4                                                                | Грунт Р .....                                                                            | 109 |
| 5.3.5                                                                | Вода Техническая .....                                                                   | 109 |
| 5.4                                                                  | Прочие методы контроля.....                                                              | 110 |
| 5.5                                                                  | Маркировка продукции.....                                                                | 110 |
| РАЗДЕЛ 6. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПУСКУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА..... |                                                                                          | 111 |
| 6.1                                                                  | Потребность во временных сооружениях .....                                               | 111 |
| 6.2                                                                  | Организация жилого городка, мобилизация техники и оборудования, доставка материалов..... | 112 |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 3 из 149

|                |        |                                                                                                                                                           |      |       |      |                 |      |
|----------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-----------------|------|
| Взам. инв. №   |        | 5.4 Прочие методы контроля.....                                                                                                                           | 110  |       |      |                 |      |
|                |        | 5.5 Маркировка продукции.....                                                                                                                             | 110  |       |      |                 |      |
| Подпись и дата |        | РАЗДЕЛ 6. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПУСКУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.....                                                                                      | 111  |       |      |                 |      |
|                |        | 6.1 Потребность во временных сооружениях .....                                                                                                            | 111  |       |      |                 |      |
| Инов. № подл.  |        | 6.2 Организация жилого городка, мобилизация техники и оборудования, доставка материалов.....                                                              | 112  |       |      |                 |      |
|                |        | <hr/>                                                                                                                                                     |      |       |      |                 |      |
|                |        | Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023 |      |       |      |                 |      |
|                |        | Страница 3 из 149                                                                                                                                         |      |       |      |                 |      |
| Инов. № подл.  |        |                                                                                                                                                           |      |       |      |                 |      |
|                |        |                                                                                                                                                           |      |       |      |                 |      |
|                |        |                                                                                                                                                           |      |       |      |                 |      |
|                |        |                                                                                                                                                           |      |       |      |                 |      |
|                |        |                                                                                                                                                           |      |       |      |                 |      |
|                |        |                                                                                                                                                           |      |       |      |                 |      |
| Изм.           | Кол.уч | Лист                                                                                                                                                      | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|                |        |                                                                                                                                                           |      |       |      |                 | 81   |





|                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.3 Разработка дополнительной документации .....                                                                   | 115 |
| РАЗДЕЛ 7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИСПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ .....           | 116 |
| РАЗДЕЛ 8 ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.....                                       | 117 |
| 8.1 Получение необходимых разрешений и допусков на производство работ в ответственных службах заказчика.....       | 117 |
| 8.2 Охрана труда, промышленная безопасность и безопасность дорожного движения .....                                | 119 |
| 8.2.1 Охрана труда при производстве работ.....                                                                     | 119 |
| 8.2.3 Требования к безопасному производству работ. ....                                                            | 121 |
| 8.2.4 Требования к средствам индивидуальной защиты.....                                                            | 122 |
| 8.2.5 Промышленная безопасность при производстве работ .....                                                       | 122 |
| 8.2.6 Безопасность дорожного движения при производстве работ.....                                                  | 123 |
| 8.2.7 Требования к осуществлению заправки спецтехники и автотранспорта ...                                         | 126 |
| 8.3 Требования безопасности при работе с техногенными грунтами .....                                               | 128 |
| 8.4 Основные темы инструктажей по технике безопасности.....                                                        | 129 |
| 8.5 Реестр основных операционных рисков.....                                                                       | 131 |
| Раздел 9 Возможные аварийные ситуации и правила остановки производственного процесса.....                          | 135 |
| 9.1 Мероприятия для снижения риска и ликвидации последствий аварийных ситуаций .....                               | 136 |
| 9.2 Мероприятия по снижению потенциального ущерба окружающей среде при наступлении аварийных ситуаций.....         | 136 |
| 9.3 Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ ..... | 139 |
| РАЗДЕЛ 10. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА, СТОЧНЫЕ ВОДЫ И ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ.....                   | 140 |
| 10.1 Мероприятия по охране окружающей среды.....                                                                   | 140 |
| 10.1.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха. ....                                                            | 140 |
| 10.1.2 Мероприятия по охране водных объектов. ....                                                                 | 141 |
| 10.1.3 Мероприятия по охране земель. ....                                                                          | 141 |
| РАЗДЕЛ 11. СПЕЦИФИКАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ .....                                     | 143 |
| ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ.....                                                                                 | 144 |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 4 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 82   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |





## СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

|         |                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------|
| АГЗУ –  | Автоматизированные групповые замерные установки             |
| БРС –   | Быстроразъемные соединения                                  |
| ВОЗ –   | Водоохранная зона                                           |
| ВСН –   | Ведомственные строительные нормы                            |
| ГН –    | Гигиенические нормы                                         |
| ГОСТ –  | Межгосударственный стандарт                                 |
| ГРП –   | Гидравлический разрыв пласта                                |
| ГТ –    | Грунты техногенные (по отдельности и в смеси)               |
| ЕРС –   | Емкости разборно-сборные                                    |
| КХА –   | Количественный химический анализ                            |
| ЛУ –    | Лицензионный участок                                        |
| ЛЭП –   | Линия электропередач                                        |
| МЗиСР – | Министерство здравоохранения и социального развития         |
| МКР –   | Мягкий контейнер разовый                                    |
| МПРиЭ – | Министерство природных ресурсов и экологии                  |
| НДВ –   | Нормативы допустимых выбросов                               |
| НДС –   | Направление движения станка                                 |
| НРБ –   | Нормы радиационной безопасности                             |
| ОВНОБ – | Объект временного накопления отходов бурения                |
| ОПП –   | Отходы производства и потребления (не вошедшие в группу ПО) |
| ОПС –   | Окружающая природная среда                                  |
| ОРО –   | Объекты размещения отходов                                  |
| ПБ –    | Промышленная безопасность                                   |
| ПГС –   | Песчано-гравийная смесь                                     |
| ПЗП –   | Прибрежная защитная полоса                                  |
| ПНД Ф – | Природоохранные нормативные документы федеративные          |
| ПНСТ –  | Предварительный национальный стандарт российской федерации  |
| ПО –    | Промышленные отходы                                         |
| ППД –   | Поддержание пластового давления                             |
| ППР –   | План производства работ                                     |
| РД –    | Руководящий документ                                        |
| РФ –    | Российская Федерация                                        |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 5 из 149

|              |  |                |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|----------------|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  | Инв. № подл. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|----------------|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



СанПиН – Санитарные правила и нормы  
 СИЗ – Средства индивидуальной защиты  
 СИЗОД – Средства индивидуальной защиты органов дыхания  
 СН – Санитарные нормы  
 СНиП – Строительные нормы и правила  
 СП – Свод правил  
 ТБ – Техника безопасности  
 ТО – Техническое обслуживание  
 ТПС – Торфо-песчаная смесь  
 ТС – Транспортное средство  
 ТУ – Технические условия  
 УГВ – Уровень грунтовых вод  
 УПН – Установка подготовки нефти  
 УЭАЕР – Удельная эффективная активность естественных радионуклидов  
 ФЗ – Федеральный закон  
 ФККО – Федеральный классификационный каталог отходов  
 ЦППН – Цех подготовки и перекачки нефти  
 ЩПГС – Щебеночно-гравийно-песчаные смеси

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 6 из 149

|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |  |  | Лист |    |
|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      | 84 |
|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      |    |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |      |    |



## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов» ТР 39-11655187-001-2023 (далее ТР) содержит технологические и инженерно-технические решения по утилизации отходов.

1.2 Заказчик и разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «ЭКОЙЛ» (ООО «ЭКОЙЛ»)

Юридический адрес: 119435, Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Хамовники, ул. Малая Пироговская д. 18, стр. 1

ИНН 7730673298;

ОГРН 1127747036020

Телефон: +7 (499) 350-62-32

e-mail: info@ecoil.pro

Генеральный директор: Экшенгер Ян Яковлевич

1.3 Декларируемые технологические решения в ТР предусматривают утилизацию отходов с последующим получением новых материалов, которые могут поступать в окружающую среду.

1.4 Образующиеся при утилизации новые вещества соответствуют техническим условиям:

- Грунт Техногенный по ТУ 08.12.11-001-11655187-2023;
- Грунт Т по ТУ 08.12.11-002-11655187-2023
- Грунт МБ по ТУ 08.12.11-003-11655187-2023
- Грунт Р по ТУ 08.12.11-006-11655187-2023
- Вода Техническая по ТУ 36.00.12-007-11655187-2024.

1.5 Технологические решения по утилизации отходов производства и потребления направлены на:

- уменьшение количества накопленных и образующихся отходов за счет их вовлечения в хозяйственный оборот путем их утилизации;
- снижение потребления привозных строительных материалов за счет их замены на строительные материалы, получаемые при утилизации;
- снижение расходов на содержание дорожного хозяйства за счет улучшения эксплуатационных характеристик дорожного полотна.

1.6 При разработке технологических и инженерно-технических решений в рамках настоящего ТР учитывались:

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 7 из 149

|              |        |                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                            |  |  |  |  |
|--------------|--------|----------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------|--|--|--|--|
| Взам. инв. № |        | Подпись и дата |      | <p>- снижение потребления привозных строительных материалов за счет их замены на строительные материалы, получаемые при утилизации;</p> <p>- снижение расходов на содержание дорожного хозяйства за счет улучшения эксплуатационных характеристик дорожного полотна.</p> <p>1.6 При разработке технологических и инженерно-технических решений в рамках настоящего ТР учитывались:</p> <hr/> <p>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</p> <p style="text-align: right;">Страница 7 из 149</p> |      |                            |  |  |  |  |
|              |        |                |      | Инв. № подл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div> |  |  |  |  |
| 85           |        |                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                            |  |  |  |  |
|              |        |                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                            |  |  |  |  |
| Изм.         | Кол.уч | Лист           | №док | Подп.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Дата |                            |  |  |  |  |



- существующие технологические решения на рынке подобных услуг, представленные в открытых источниках;
- требования нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды:
  - Водный кодекс Российской Федерации;
  - Земельный Кодекс Российской Федерации;
  - Лесной кодекс Российской Федерации;
  - Федеральный закон «Об охране окружающей среды»;
  - Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
  - Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления»;
  - Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»;
  - Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

1.7 Технологические решения, декларируемые в ТР, разработаны для территории Российской Федерации. Выполнение работ допускается при температуре окружающей среды от минус 65 до плюс 45 °С при обеспечении необходимых реологических свойств компонентов техногенных грунтов.

1.8 Тиражирование и использование положений данного ТР полностью либо его частей без соответствующего документально оформленного разрешения ООО «ЭКОЙЛ» не допускается.

|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |  |  | Лист |    |
|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      | 86 |
|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      |    |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |      |    |

## 2.1 Технические требования к отходам, принимаемым к утилизации

Таблица 1 – Перечень отходов, принимаемых для утилизации с получением Грунта  
Техногенного

| Код ФККО         | Название отхода                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 12 101 01 31 3 | конденсат газовый нефтяного (попутного) газа                                         |
| 2 12 109 11 39 3 | отходы сепарации природного газа при добыче сырой нефти и нефтяного (попутного) газа |
| 2 12 111 24 21 4 | отходы комовой серы при очистке нефтяного (попутного) газа                           |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 9 из 149

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Р, соответствующего ТУ 08.12.11-006-11655187/-2023.

Таблица 1 – Перечень отходов, принимаемых для утилизации с получением Грунта Техногенного

| Код ФККО         | Название отхода                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 12 101 01 31 3 | конденсат газовый нефтяного (попутного) газа                                         |
| 2 12 109 11 39 3 | отходы сепарации природного газа при добыче сырой нефти и нефтяного (попутного) газа |
| 2 12 111 24 21 4 | отходы комовой серы при очистке нефтяного (попутного) газа                           |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 9 из 149

|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|------|--------|------|------|-------|------|-----------------|------|
|      |        |      |      |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |      |       |      |                 | 87   |
| Изм. | Коп.уч | Лист | №док | Подп. | Дата |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |





| Код ФККО         | Название отхода                                                                                                                                                                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 12 121 11 31 4 | пластовая вода при добыче сырой нефти и нефтяного (попутного) газа (содержание нефти менее 15%);                                                                                                      |
| 2 12 171 11 39 3 | отходы зачистки сепарационного оборудования подготовки попутного нефтяного газа                                                                                                                       |
| 2 12 201 11 31 3 | эмульсия нефтесодержащая при очистке и осушке природного газа и/или газового конденсата                                                                                                               |
| 2 12 203 11 39 4 | отходы очистки природного газа от механических примесей                                                                                                                                               |
| 2 12 209 11 39 4 | отходы сепарации природного газа при добыче природного газа и газового конденсата                                                                                                                     |
| 2 12 211 11 31 3 | сорбент на основе жидких углеводородов, метанола, формальдегида и третичных аминов, отработанный при очистке природного газа и газового конденсата от сераорганических соединений                     |
| 2 12 801 12 39 4 | отходы механической очистки пластовой воды перед закачкой ее в пласт при добыче сырой нефти и природного газа (содержание нефтепродуктов менее 15%);                                                  |
| 2 12 811 11 39 4 | отходы механической очистки сеноманской воды перед закачкой ее в пласт при добыче сырой нефти и природного газа                                                                                       |
| 2 90 101 11 39 4 | шламы буровые при бурении, связанном с геологоразведочными работами в области изучения недр, малоопасные;                                                                                             |
| 2 90 101 12 39 5 | шламы буровые при бурении, связанном с геологоразведочными работами в области изучения недр, практически неопасные;                                                                                   |
| 2 91 110 01 39 4 | растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные, малоопасные;                                                                                                                              |
| 2 91 110 11 39 4 | растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные, малоопасные;                                                                                                            |
| 2 91 110 81 39 4 | растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные;                                                         |
| 2 91 111 12 39 3 | растворы буровые на углеводородной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, отработанные умеренно опасные                                          |
| 2 91 114 11 39 3 | растворы буровые глинистые на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров отработанные при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, умеренно опасные |
| 2 91 115 41 39 3 | растворы буровые с добавлением реагентов на основе фенола и его производных, отработанные при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой, умеренно опасные                                       |
| 2 91 120 01 39 4 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные;                                                                                                                              |
| 2 91 120 11 39 4 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные;                                                                                                    |
| 2 91 120 81 39 4 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового                                                                             |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 10 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 88   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |



| Код ФККО         | Название отхода                                                                                                                                                                                        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | раствора глинистого на водной основе, малоопасные;                                                                                                                                                     |
| 2 91 121 11 39 3 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе, умеренно опасные;                         |
| 2 91 121 12 39 4 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата с применением бурового раствора на углеводородной основе, малоопасные;                               |
| 2 91 121 22 39 4 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе обезвоженные, малоопасные;                 |
| 2 91 124 11 39 4 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров; |
| 2 91 124 21 39 4 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора солевого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров;   |
| 2 91 125 21 39 4 | шламы буровые при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой;                                                                                                                                     |
| 2 91 129 11 20 5 | горная порода, извлеченная при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением естественной водной суспензии                                            |
| 2 91 130 01 32 4 | воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные;                                                                                                                        |
| 2 91 130 11 32 4 | воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные;                                                                                              |
| 2 91 171 11 39 4 | отходы (осадок) отстаивания буровых сточных вод;                                                                                                                                                       |
| 2 91 181 12 20 4 | отходы бурения, связанного с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата в смеси, отвержденные цементом;                                                                    |
| 2 91 211 02 20 4 | проппант керамический на основе кварцевого песка, загрязненный нефтью (содержание нефти менее 15%);                                                                                                    |
| 2 91 212 02 20 4 | проппант с полимерным покрытием, загрязненный нефтью (содержание нефти менее 15%);                                                                                                                     |
| 2 91 221 12 31 4 | воды от мойки нефтепромыслового оборудования;                                                                                                                                                          |
| 2 91 222 22 39 4 | осадок механической очистки вод от мойки нефтепромыслового оборудования малоопасный;                                                                                                                   |
| 2 91 241 81 31 3 | раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, умеренно опасный;                                                                                                                       |
| 2 91 241 82 31 4 | раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный;                                                                                                                            |
| 2 91 241 14 31 4 | раствор хлорида кальция, отработанный при глушении и промывке скважин;                                                                                                                                 |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 11 из 149

|      |        |      |       |       |      |                                                                            |                            |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | <div>Взам. инв. №</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Инев. № подл.</div> | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                                                                            |                            | 89   |
|      |        |      |       |       |      |                                                                            |                            |      |



| Код ФККО         | Название отхода                                                                                                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 91 242 11 39 3 | эмульсия водно-нефтяная при глушении и промывке скважин умеренно опасная                                                                                              |
| 2 91 242 12 39 4 | эмульсия водно-нефтяная при глушении и промывке скважин, малоопасная;                                                                                                 |
| 2 91245 11 31 4  | отходы деструкции геля на водной основе при освоении скважин после гидроразрыва пласта;                                                                               |
| 2 91 247 11 30 3 | кислотная стимулирующая композиция на основе соляной кислоты отработанная                                                                                             |
| 2 91 248 11 39 3 | отходы очистки емкостей приготовления солевых растворов для глушения и промывки скважин                                                                               |
| 2 91 261 11 39 3 | шламы буровые при капитальном ремонте скважин с применением бурового раствора на углеводородной основе умеренно опасные                                               |
| 2 91 261 77 39 5 | шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, практически неопасные;                           |
| 2 91 261 78 39 4 | шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве менее 2%;  |
| 2 91 261 79 39 4 | шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 2% и более |
| 2 91 268 21 20 4 | отходы цемента при капитальном ремонте и ликвидации скважин;                                                                                                          |
| 2 91 511 71 31 3 | жидкие отходы разработки рецептур жидкостей для глушения и промывки скважин в виде водно-нефтяной эмульсии, содержащей соляную кислоту                                |
| 2 91 532 13 20 3 | отходы проппантов на основе алюмосиликатов, загрязненные хлоридом кальция, при подготовке материалов для гидроразрыва пласта умеренно опасные;                        |
| 2 91 534 11 20 4 | твердые минеральные отходы при разработке рецептур тампонажных материалов с преимущественным содержанием силикатов кальция                                            |
| 2 99 212 11 39 5 | шламы буровые при бурении, связанном с добычей пресных и солоноватых подземных вод                                                                                    |
| 6 12 103 11 39 4 | осадок осветления природной воды при обработке коагулянтном на основе полиоксихлорида алюминия                                                                        |
| 7 23 101 01 39 4 | осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный                                          |
| 7 23 102 02 39 4 | осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %;                                                            |
| 7 23 200 01 39 4 | ил избыточный биологических очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод                                                                                           |
| 7 23 301 02 39 4 | осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%                                                       |
| 7 23 910 01 49 4 | песок песковых площадок при очистке нефтесодержащих сточных вод промытый                                                                                              |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 12 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 90   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |





| Код ФККО         | Название отхода                                                                                                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 47 205 12 49 4 | твердые отходы отмывки нефтесодержащих отходов и грунтов от нефти и/или нефтепродуктов;                                                                 |
| 7 47 210 01 40 5 | зола от высокотемпературного термического обезвреживания нефтесодержащих отходов в инсинераторе практически неопасная                                   |
| 7 47 211 01 40 4 | твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов;                                                                                                    |
| 7 47 211 11 20 4 | твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления;                                                                   |
| 7 47 213 11 40 4 | шламы буровые после термической десорбции нефти;                                                                                                        |
| 7 47 271 11 40 4 | отходы песка после микробиологического удаления загрязнений нефтью и нефтепродуктами;                                                                   |
| 7 47 272 11 20 5 | отходы грунта после микробиологического удаления загрязнений нефтью и нефтепродуктами;                                                                  |
| 7 47 275 11 39 4 | отходы микробиологического обезвреживания нефтесодержащих отходов, малоопасные;                                                                         |
| 8 11 122 11 39 4 | растворы буровые глинистые на водной основе при горизонтальном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений                    |
| 8 11 123 11 39 4 | шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные                 |
| 8 11 123 12 39 5 | шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные       |
| 9 19 201 02 39 4 | песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);                                                         |
| 9 31 100 03 39 4 | грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)                                                          |
| 9 31 216 13 30 4 | сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 13 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 91   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |



Таблица 3 – Перечень отходов, принимаемых для утилизации в качестве органической добавки после предварительного компостирования

| Код ФККО         | Название отхода                                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1 11 110 01 23 5 | мякина                                                         |
| 1 11 110 02 23 5 | солома                                                         |
| 1 11 110 03 23 5 | стебли подсолнечника                                           |
| 1 11 110 04 23 5 | стебли кукурузы                                                |
| 1 11 115 41 23 5 | обертка кукурузных початков                                    |
| 1 11 115 42 20 5 | стержни кукурузных початков                                    |
| 1 11 115 43 40 5 | пленка стержневая при обмолоте початков кукурузы               |
| 1 11 210 01 23 5 | ботва от корнеплодов, другие подобные растительные остатки при |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 36 из 149

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |      |
|-----------------|------|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|                 | 92   |
|                 |      |



| Код ФККО         | Название отхода                                                                                        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | выращивании овощей                                                                                     |
| 1 11 210 02 23 5 | ботва от корнеплодов, другие подобные растительные остатки при выращивании овощей, загрязненные землей |
| 1 11 318 11 20 5 | отходы первичной обработки грибов с преимущественным содержанием грунта                                |
| 1 11 411 11 23 5 | растительные остатки при выращивании цветов, загрязненные землей                                       |
| 1 11 915 11 40 5 | субстрат торфяной для тепличного растениеводства отработанный                                          |
| 1 11 971 11 40 5 | отходы зачистки оборудования для хранения зерна и уборки просыпей зерна в смеси                        |
| 1 11 981 11 39 5 | ил от зачистки оросительных каналов системы мелиорации земель                                          |
| 1 52 110 01 21 5 | отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок                                                      |
| 1 52 110 02 21 5 | отходы корчевания пней                                                                                 |
| 1 52 110 03 23 5 | зелень древесная                                                                                       |
| 1 52 110 04 21 5 | отходы раскряжевки                                                                                     |
| 1 54 110 01 21 5 | отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)                                       |
| 2 33 211 11 20 4 | отсев древесный при агломерации торфа                                                                  |
| 2 33 211 12 20 5 | отходы древесины (древесные включения) при добыче и агломерации торфа                                  |
| 2 33 211 21 23 5 | отсев растительных остатков (очес) при агломерации торфа                                               |
| 3 01 112 51 20 5 | отходы доочистки клубнеплодных культур от грунта, камней и испорченных клубней                         |
| 3 01 113 01 29 5 | шелуха какао-бобов                                                                                     |
| 3 01 113 02 29 5 | шелуха орехов                                                                                          |
| 3 01 114 11 20 4 | шрот шиповника                                                                                         |
| 3 01 131 01 29 5 | выжимки фруктовые и ягодные                                                                            |
| 3 01 131 02 20 5 | косточки плодовые                                                                                      |
| 3 01 131 03 29 5 | кожура фруктовая                                                                                       |
| 3 01 131 91 39 5 | брак пюре и концентратов при переработке и консервировании фруктов                                     |
| 3 01 132 01 29 5 | выжимки овощные                                                                                        |
| 3 01 132 02 29 5 | шкурки и семена овощные                                                                                |
| 3 01 132 03 29 5 | очистки овощного сырья                                                                                 |
| 3 01 132 04 29 5 | осадок (шлам) земляной от промывки овощей (свеклы, картофеля и т.д.)                                   |
| 3 01 140 51 40 5 | отходы механической очистки семян масличных                                                            |
| 3 01 140 52 42 5 | пыль при механической очистке семян масличных                                                          |
| 3 01 141 11 20 5 | отходы семян подсолнечника                                                                             |
| 3 01 141 12 20 5 | отходы льна масличного                                                                                 |
| 3 01 141 19 42 4 | отходы семян масличных в виде пыли                                                                     |
| 3 01 141 21 49 5 | лузга подсолнечная                                                                                     |
| 3 01 141 31 29 5 | жмых подсолнечный                                                                                      |
| 3 01 141 32 29 5 | жмых льняной                                                                                           |
| 3 01 141 33 29 5 | жмых горчичный                                                                                         |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 37 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 93   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |



| Код ФККО         | Название отхода                                                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 01 141 34 29 5 | жмых рапсовый                                                                                                           |
| 3 01 141 35 49 5 | жмых кукурузный                                                                                                         |
| 3 01 141 41 29 5 | шрот подсолнечный                                                                                                       |
| 3 01 141 42 29 5 | шрот льняной                                                                                                            |
| 3 01 141 43 29 4 | отходы шрота соевого                                                                                                    |
| 3 01 141 44 20 4 | шрот облепихи                                                                                                           |
| 3 01 141 49 42 4 | пыль шрота при производстве растительных масел и жиров                                                                  |
| 3 01 141 61 23 4 | целлюлоза, отработанная при вымораживании (винтеризации) растительных масел                                             |
| 3 01 161 11 42 5 | пыль зерновая                                                                                                           |
| 3 01 161 12 49 5 | отходы от механической очистки зерна                                                                                    |
| 3 01 161 21 49 5 | отходы мучки ржано-пшеничной при размоле зерна                                                                          |
| 3 01 161 31 49 5 | лузга овсяная                                                                                                           |
| 3 01 161 32 49 5 | лузга гречневая                                                                                                         |
| 3 01 161 33 49 5 | лузга рисовая                                                                                                           |
| 3 01 161 34 49 5 | лузга просяная                                                                                                          |
| 3 01 161 35 49 5 | лузга пшеничная                                                                                                         |
| 3 01 161 36 49 5 | лузга ржаная                                                                                                            |
| 3 01 161 41 49 5 | отходы дробленки и сечки овсяной                                                                                        |
| 3 01 161 42 49 5 | отходы дробленки и сечки гречневой                                                                                      |
| 3 01 161 43 49 5 | отходы дробленки и сечки рисовой                                                                                        |
| 3 01 161 44 49 5 | отходы дробленки и сечки просяной                                                                                       |
| 3 01 161 45 49 5 | отходы дробленки и сечки ячменной                                                                                       |
| 3 01 162 11 30 5 | мезга картофельная                                                                                                      |
| 3 01 162 21 30 5 | мезга кукурузная                                                                                                        |
| 3 01 162 31 30 5 | мезга пшеничная                                                                                                         |
| 3 01 162 47 33 5 | смесь угля активированного, перлита и кизельгура, отработанная при фильтрации сиропов в производстве крахмальной патоки |
| 3 01 171 11 49 5 | отходы мучки овсяной                                                                                                    |
| 3 01 171 12 49 5 | отходы мучки гречневой                                                                                                  |
| 3 01 171 13 49 5 | отходы мучки рисовой                                                                                                    |
| 3 01 171 14 49 5 | отходы мучки просяной                                                                                                   |
| 3 01 171 15 49 5 | отходы мучки ячменной                                                                                                   |
| 3 01 171 21 49 5 | технологические потери муки пшеничной                                                                                   |
| 3 01 171 22 49 5 | технологические потери муки ржаной                                                                                      |
| 3 01 171 29 49 5 | технологические потери муки пшеничной, ржаной и овсяной в смеси                                                         |
| 3 01 181 11 20 5 | бой свеклы                                                                                                              |
| 3 01 181 12 20 5 | свекловичные хвосты (хвостики свеклы)                                                                                   |
| 3 01 181 13 39 5 | жом свекловичный свежий                                                                                                 |
| 3 01 181 14 39 5 | жом свекловичный отжатый                                                                                                |
| 3 01 181 15 29 5 | жом свекловичный прессованный                                                                                           |
| 3 01 181 16 39 5 | известковый шлам при очистке свекловичного сока в сахарном производстве                                                 |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 38 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 94   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |





| Код ФККО         | Название отхода                                                                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 01 183 11 49 5 | чай некондиционный или загрязненный                                                                                         |
| 3 01 183 12 42 4 | пыль чайная                                                                                                                 |
| 3 01 183 23 49 5 | шелуха кофейная                                                                                                             |
| 3 01 187 11 30 5 | мезга крупяная                                                                                                              |
| 3 01 188 21 31 4 | отходы мелассы соевой при производстве концентрата соевого белкового                                                        |
| 3 01 188 32 20 4 | отходы сырья и брак готовой продукции в смеси при производстве сухих кормов для домашних животных                           |
| 3 01 188 36 39 4 | отходы мокрой очистки выбросов сушильных печей в производстве сухих кормов для домашних животных                            |
| 3 01 189 01 39 5 | растительное сырье для производства готовых кормов для животных некондиционное в смеси                                      |
| 3 01 189 06 20 4 | отходы очистки силосов при производстве готовых кормов для животных                                                         |
| 3 01 189 13 42 4 | пыль комбикормовая                                                                                                          |
| 3 01 189 14 42 4 | пыль газоочистки производства готовых кормов для животных                                                                   |
| 3 01 189 17 20 4 | брак кормов при производстве готовых кормов для животных                                                                    |
| 3 01 189 52 40 4 | отходы сырья для производства кормовых добавок (в том числе в виде пыли), содержащего преимущественно органические вещества |
| 3 01 226 23 39 4 | бентонит, отработанный при фильтрации виноматериалов                                                                        |
| 3 01 248 41 33 4 | ил избыточный обезвоженный биологической очистки сточных вод производства солода                                            |
| 3 01 294 11 40 5 | фильтры с углем из скорлупы кокосовых орехов, отработанные при водоподготовке в производстве напитков                       |
| 3 05 100 01 21 4 | отходы коры                                                                                                                 |
| 3 05 100 02 29 4 | кора с примесью земли                                                                                                       |
| 3 05 220 03 21 5 | щепа натуральной чистой древесины                                                                                           |
| 3 05 220 04 21 5 | обрезь натуральной чистой древесины                                                                                         |
| 3 05 230 01 43 5 | опилки натуральной чистой древесины                                                                                         |
| 3 05 230 02 22 5 | стружка натуральной чистой древесины                                                                                        |
| 3 05 291 11 20 5 | опилки и стружка натуральной чистой древесины несORTированные                                                               |
| 3 05 291 91 20 5 | прочие несORTированные древесные отходы из натуральной чистой древесины                                                     |
| 3 05 311 01 42 4 | пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины                                                                     |
| 3 05 311 02 39 5 | шлам древесный от шлифовки натуральной чистой древесины                                                                     |
| 3 05 311 03 42 5 | пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины практически неопасная                                               |
| 3 05 313 11 43 4 | опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит                                                                 |
| 3 05 313 11 43 4 | опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит                                                                 |
| 3 05 313 12 43 4 | опилки разнородной древесины (например, содержащие опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)             |
| 3 05 313 21 22 4 | стружка древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит                                                                |
| 3 05 313 22 22 4 | стружка разнородной древесины (например, содержащая стружку                                                                 |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 39 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 95   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |



| Код ФККО         | Название отхода                                                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)                                                                               |
| 3 05 313 31 20 4 | опилки и стружка разнородной древесины (например, содержащие опилки и стружку древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит) |
| 3 05 313 41 21 4 | обрезки, кусковые отходы древесно-стружечных и/или древесноволокнистых плит                                                         |
| 3 05 313 42 21 4 | обрезь разнородной древесины (например, содержащая обрезь древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)                     |
| 3 05 313 43 20 4 | брак древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит                                                                           |
| 3 05 313 51 42 4 | пыль при изготовлении и обработке древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит                                              |
| 3 05 313 52 42 4 | пыль при обработке разнородной древесины (например, содержащая пыль древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)           |
| 3 05 313 61 39 4 | шлам при изготовлении и обработке древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит                                              |
| 3 05 313 62 39 4 | шлам при обработке разнородной древесины (например, содержащий шлам древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)           |
| 3 05 319 21 49 5 | опилки и пыль при обрезке листов фанеры и шпона                                                                                     |
| 3 05 319 22 49 5 | опилки и пыль при опиловке и шлифовке листов фанеры и шпона                                                                         |
| 3 05 385 32 39 4 | осадки биологической очистки сточных вод производства фанеры и хозяйственно-бытовых сточных вод в смеси                             |
| 3 05 385 41 39 4 | отходы механической очистки сточных вод производства древесно-стружечных плит обезвоженные                                          |
| 3 05 385 51 42 4 | отходы пробковой пыли от зачистки циклонов в производстве резино-пробковых изделий                                                  |
| 3 05 955 11 39 4 | отходы кородревесные при обработке древесины в смеси обезвоженные                                                                   |
| 3 06 111 05 20 5 | отходы кородревесные несортированные при подготовке технологической щепы для варки целлюлозы при ее производстве                    |
| 3 06 111 11 39 4 | отходы древесные процесса сортирования целлюлозы при ее производстве                                                                |
| 3 06 111 13 29 5 | отходы щепы, уловленные при ее промывке                                                                                             |
| 3 06 811 12 39 5 | осадок с песколовков при механической очистке промышленных сточных вод целлюлозно-бумажного производства                            |
| 3 06 811 21 20 5 | смесь осадков механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная          |
| 3 06 811 22 39 5 | смесь отходов механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги                       |
| 3 06 811 23 20 5 | смесь отходов механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная          |
| 3 06 811 31 39 5 | осадок механической очистки сточных вод производства бумаги и картона преимущественно из вторичного сырья волокносодержащий (скоп)  |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 40 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 96   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |



| Код ФККО         | Название отхода                                                                                                                                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 06 811 32 39 4 | осадок механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный                                                            |
| 3 06 811 34 20 4 | отходы механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства с преимущественным содержанием волокон целлюлозы обезвоженные           |
| 3 06 811 42 39 4 | отходы зачистки отстойников механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства                                                    |
| 3 06 811 45 39 5 | отходы зачистки отстойников механической очистки сточных вод бумагоделательных машин                                                              |
| 3 06 821 11 39 5 | осадки механической и биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства и хозяйственно-бытовых сточных вод в смеси обезвоженные |
| 3 06 841 11 39 4 | осадок при очистке сточных вод целлюлозно-бумажного производства флотацией с применением осадка биологической очистки обезвоженный                |
| 3 06 851 21 32 5 | осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства                                                                   |
| 3 06 851 23 20 5 | осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный                                                      |
| 3 06 851 24 40 4 | осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства высушенный                                                        |
| 4 01 105 11 20 4 | отходы овощей необработанных                                                                                                                      |
| 4 01 105 12 20 5 | овощи необработанные, некондиционные                                                                                                              |
| 4 01 105 13 20 4 | отходы (остатки) фруктов, овощей и растительных остатков необработанных                                                                           |
| 4 01 110 11 39 5 | фрукты и овощи переработанные, утратившие потребительские свойства                                                                                |
| 4 01 711 21 29 5 | сухие корма для животных, утратившие потребительские свойства                                                                                     |
| 4 04 141 11 52 4 | отходы тары деревянной                                                                                                                            |
| 4 04 190 00 51 5 | прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная                                                    |
| 4 04 191 00 22 5 | отходы древесной шерсти (упаковочной стружки)                                                                                                     |
| 4 04 210 01 51 4 | отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные                                                                                                     |
| 4 04 290 99 51 4 | отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные                                                                              |
| 4 04 905 11 51 4 | отходы изделий из древесины, загрязненных неорганическими веществами природного происхождения                                                     |
| 4 42 161 11 20 5 | отходы торфа сфагнового, не загрязненного опасными веществами                                                                                     |
| 7 21 100 01 39 4 | осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный                                                                            |
| 7 21 100 02 39 5 | осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный                                                                  |
| 7 21 111 11 20 4 | осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации,                                                                                       |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

|               |                |              |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|               |                |              |
|               |                |              |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |
|-----------------|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |
|                 |
|                 |

|      |
|------|
| Лист |
| 97   |





| Код ФККО         | Название отхода                                                                                                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | обезвоженный методом естественной сушки, малоопасный                                                                                                                      |
| 7 21 800 02 39 5 | отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации практически неопасный                                                                           |
| 7 21 811 11 20 5 | отходы (грунты) при очистке гидротехнических устройств и водосточной сети дождевой (ливневой) канализации, обезвоженные методом естественной сушки, практически неопасные |
| 7 21 812 11 39 4 | отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков                                                                                                        |
| 7 22 102 01 39 4 | осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный                                                                                 |
| 7 22 102 02 39 5 | осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод практически неопасный                                                                       |
| 7 22 109 01 39 4 | осадки с песколовков и отстойников при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасные                                                      |
| 7 22 125 11 39 4 | осадки при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженные малоопасные                                                                     |
| 7 22 125 12 39 4 | осадок механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод с применением фильтрующего самоочищающего устройства малоопасный                                 |
| 7 22 125 15 39 5 | осадок при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный практически неопасный                                                           |
| 7 22 125 21 39 4 | осадки механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод сброженные и обеззараженные хлорной известью малоопасные                                         |
| 7 22 155 11 39 4 | осадок электрохемосорбционной очистки хозяйственно-бытовых сточных вод                                                                                                    |
| 7 22 200 01 39 4 | ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод                                                                              |
| 7 22 200 02 39 5 | ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод                                                                       |
| 7 22 201 11 39 4 | ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод                                       |
| 7 22 221 11 39 4 | осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный методом естественной сушки малоопасный                                 |
| 7 22 221 12 39 5 | осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный практически неопасный                                                  |
| 7 22 231 11 33 5 | осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный с применением флокулянтов практически неопасный                        |
| 7 22 399 11 39 4 | отходы (осадки) после механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод                                                                   |
| 7 22 421 11 39 4 | смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-                                                                                                          |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 42 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 98   |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |



Ф. 23-17



| Код ФККО         | Название отхода                                                                                                                                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | бытовых и смешанных сточных вод обезвоженная малоопасная                                                                                                       |
| 7 22 431 12 39 5 | смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод аэробно стабилизированная, обезвоженная, практически неопасная |
| 7 22 431 22 40 5 | смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, выдержанная на площадках стабилизации, практически неопасная  |
| 7 22 431 31 40 4 | смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, обезвоженная методом естественной сушки, малоопасная          |
| 7 22 441 11 49 5 | смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, подвергнутая термосушке                                       |
| 7 22 442 13 39 4 | смесь осадков флотационной и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, обезвоженная с применением фильтр-пресса                      |
| 7 22 800 01 39 4 | отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации                                                                         |
| 7 22 851 11 39 4 | отходы зачистки сооружений для отвода смешанных сточных вод после их механической и биологической очистки                                                      |
| 7 25 612 11 20 5 | биомасса эйхорнии отработанная при доочистке дождевых (ливневых) сточных вод обезвоженная                                                                      |
| 7 29 021 11 30 5 | осадок (ил) биологической очистки смеси ливневых и промышленных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители                                          |
| 7 31 300 01 20 5 | растительные отходы при уходе за газонами, цветниками                                                                                                          |
| 7 31 300 02 20 5 | растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками                                                                                             |
| 7 33 381 01 20 4 | растительные отходы при кошении травы на территории производственных объектов малоопасные                                                                      |
| 7 33 381 02 20 5 | растительные отходы при кошении травы на территории производственных объектов практически неопасные                                                            |
| 7 33 382 01 20 4 | растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры малоопасные                                                   |
| 7 33 382 02 20 5 | растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры                                                               |
| 7 33 387 11 20 4 | растительные отходы при уходе за зелеными насаждениями на территории производственных объектов малоопасные                                                     |
| 7 33 387 12 20 5 | растительные отходы при уходе за зелеными насаждениями на территории производственных объектов практически неопасные                                           |
| 7 35 151 11 71 5 | отходы объектов оптово-розничной торговли цветами и растениями, содержащие преимущественно растительные остатки                                                |
| 7 39 954 11 20 5 | растительные отходы при выкашивании водной растительности акваторий водных объектов                                                                            |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 43 из 149

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
|      |        |      |       |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 99   |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |



## 2.2. Количественные показатели требований к промышленным отходам

2.2.1. Количественные показатели требований к отходам, перечисленным в таблице 1.

Исходное сырье (отходы) должно иметь паспорта отходов и/или свидетельства с указанием их состава, свойств и класса опасности для окружающей природной среды (ОПС). При недостатке исходных сведений о промышленных отходах (далее ПО), приведенных в таблице 5, в паспортах и свидетельствах или приложениях к ним должны быть проведены уточняющие физико-химические исследования по недостающим показателям из таблицы 5 до начала работ по их утилизации.

Таблица 5

| Наименование параметров и характеристик                  | Значения параметров и характеристик |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Массовая доля влаги, в %, не более                       | 70                                  |
| Нефтепродукты (углеводороды), в %, не более              | 3                                   |
| рН-метрия (кислотность), в ед.                           | от 5,00 до 11,50                    |
| Класс опасности (Приказ МПРиЭ РФ от 04.12.2014 г. № 536) | III, IV, V                          |
| УЭАЕР Аэфф, в Бк/кг, не более                            | 1500                                |

Приведение ПО к технологически приемлемым параметрам и характеристикам на входе в производственный процесс, т.е. перед поступлением непосредственно на утилизацию, осуществляется перед утилизацией согласно Раздела 3.

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 100  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |



*2.2.4 Количественные показатели требований к промышленным отходам, принимаемым к утилизации с получением Воды Технической*

Исходное сырье (отходы) должно иметь паспорта отходов и/или свидетельства с указанием их состава, свойств и класса опасности для окружающей природной среды (ОПС). При недостатке исходных сведений об отходах в паспортах и свидетельствах или приложениях к ним должны быть проведены уточняющие физико-химические исследования по недостающим показателям до начала работ по их утилизации в таблице 8;

Таблица 8

| Наименование параметров и характеристик                  | Значения параметров и характеристик |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Нефтепродукты (углеводороды), в %, не более              | 30                                  |
| Класс опасности (Приказ МПРиЭ РФ от 04.12.2014 г. № 536) | III, IV, V                          |
| УЭАЕР Аэфф, в Бк/кг, не более                            | 1500                                |

Приведение ПО к технологически приемлемым параметрам и характеристикам на входе в производственный процесс, т.е. перед поступлением непосредственно на утилизацию, осуществляется перед утилизацией согласно Раздела 3.

**2.3 Требования к сырью, применяемому для утилизации промышленных отходов**

*2.3.1 Требования к сырью, применяемому для утилизации промышленных отходов с получением Грунта Техногенного*

Материалы, применяемые для утилизации ПО, должны иметь документы (паспорта, заключения и сертификаты), сопровождающие их при выпуске изготовителем, с указанием и подтверждением всех необходимых характеристик, требуемых соответствующими нормативными документами на материал.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 53 из 149

|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      |                 |
|---------------|----------------|--------------|-------|-------|------|--|--|--|------|-----------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |  |  |  | Лист |                 |
|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ |
|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      |                 |
| Изм.          | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата |  |  |  | 101  |                 |



Исходным сырьем для получения ГТ Тип 1 являются:

а) промышленные отходы независимо от основного способа образования или их сочетания между собой, приведенные в таблице 1;

б) минеральные грунты (силикатных, алюмосиликатных, карбонатных пород), добываемые гидронамывным или сухоройным способами, а также вскрышные породы, отсеvy дробления, соответствующие ГОСТ 8736, ГОСТ 25100, ГОСТ 14050, ГОСТ 23735;

в) вяжущие на основе цемента по ГОСТ 31108 или ГОСТ 30515, или другие, соответствующие нормативным документам, утвержденным в установленном порядке на территории РФ и имеющий сертификат соответствия;

г) сорбент по ТУ 23.51.12-004-11655187-2023;

Исходным сырьем для получения ГТ Тип 2:

а) промышленные отходы независимо от основного способа образования или их сочетания между собой, приведенные в таблице 1;

б) минеральные грунты (силикатных, алюмосиликатных, карбонатных пород), добываемые гидронамывным или сухоройным способами, а также вскрышные породы, отсеvy дробления, соответствующие ГОСТ 8736, ГОСТ 25100, ГОСТ 14050, ГОСТ 23735;

в) вяжущие на основе цемента по ГОСТ 31108 или ГОСТ 30515, или другие, соответствующие нормативным документам, утвержденным в установленном порядке на территории РФ и имеющий сертификат соответствия;

г) сорбент по ТУ 23.51.12-004-11655187-2023;

д) органические материалы, включающие:

- органические грунты по ГОСТ Р 33162 или ГОСТ Р 51661.3, или ГОСТ Р 51661.4, или ГОСТ Р 54000, или другие, соответствующие нормативным документам, утвержденным в установленном порядке на территории РФ и имеющий сертификат соответствия;

- предварительно компостированные органические и органо-минеральные отходы, приведенные в таблице 3.

Количественные показатели основных компонентов, входящих в состав ГТ, должны соответствовать параметрам, указанным в соответствующих ТУ. Расчет компонентного состава осуществляется до начала работ на этапе входного контроля исходного сырья и определяется на основании физико-химических исследований по показателям, в соответствии с таблицей 5.

Для минеральных и органических грунтов, принимаемых по объему, насыпная плотность устанавливается из протоколов (паспортов), прилагаемых к отпускаемой продукции. Либо определяется лабораторными исследованиями:

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 54 из 149

|              |                |              |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                 | 102  |
|              |                |              |       |       |      |                 |      |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |



- для минеральных грунтов по ГОСТ 8735;
  - для органических грунтов по ГОСТ 24701;
- либо по другим методикам, соответствующим объекту исследования.

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 55 из 149

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

25.010.2-ТР1.ТЧ

|      |
|------|
| Лист |
| 103  |





*2.3.4 Требования к сырью, применяемому для утилизации промышленных отходов с получением Воды Технической по ТУ 36.00.12-007-11655187-2024*

Для получения Воды Технической по ТУ 36.00.12-007-11655187-2024 принимается жидкая фаза ПО, которая может включать в себя:

- буровые сточные воды;
- отработанные буровые растворы;
- воды, образующиеся при отстаивании переувлажненных буровых шламов;
- воды, образующиеся при транспортировке углеводородного сырья;
- воды поверхностных стоков, дождевые и талые воды, попавшие в шламовый амбар или в ОВНОБ.

В качестве химических коагулянтов используются коагулянты на основе соединений алюминия, железа и полиэлектролиты:

- алюминий сернокислый по ГОСТ 12966;
- железо сернокислое по ГОСТ 9485;
- квасцы алюмокалиевые по ГОСТ 4329;
- алюминия полиоксихлорид, например, по ТУ 2163-069-00205067-2007 или другие, утверждённые в соответствующем порядке и сертифицированные к применению на территории РФ;

Для ускорения процесса седиментации взвешенных частиц возможно применение флокулянтов на основе полиакриламидных соединений, например, Полиакриламид анионный Полифлок А-1530 по ТУ 2414-002-74301823-2007, Флокулянт полиакриламид "МАКСФЛОК" по ТУ 20.16.56-004-72669737-2017, или другие, утверждённые в соответствующем порядке и сертифицированные к применению на территории РФ

## 2.4 Характеристика готовой продукции

### 2.4.1. Грунт Техногенный

Показатели, контролируемые в обязательном порядке в каждой партии Грунта Техногенного, должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 9.

Таблица 9

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 57 из 149

|                |  |                                                                                                                                                                                                    |        |      |      |       |      |                 |
|----------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------|-------|------|-----------------|
| Взам. инв. №   |  | 2.4 Характеристика готовой продукции                                                                                                                                                               |        |      |      |       |      |                 |
|                |  | 2.4.1. Грунт Техногенный                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |
| Подпись и дата |  | Показатели, контролируемые в обязательном порядке в каждой партии Грунта Техногенного, должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 9.                                                  |        |      |      |       |      |                 |
|                |  | Таблица 9                                                                                                                                                                                          |        |      |      |       |      |                 |
| Инв. № подл.   |  | <div>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</div> <div>Страница 57 из 149</div> |        |      |      |       |      |                 |
|                |  |                                                                                                                                                                                                    |        |      |      |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ |
|                |  |                                                                                                                                                                                                    |        |      |      |       |      |                 |
|                |  | Изм.                                                                                                                                                                                               | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата |                 |



| Наименование показателей                                                                 | Значения показателей |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|
|                                                                                          | ГТ Тип 1             | ГТ Тип 2 |
| Содержание нефти и нефтепродуктов, в % (мг/кг), не более                                 | 1,5 (15000)          |          |
| Засоленность легкорастворимыми солями, в % (мг/кг), не более:                            |                      |          |
| - хлоридный, сульфато-хлоридный тип;                                                     | 5,0 (50000)          |          |
| - сульфатный, хлоридно-сульфатный тип                                                    | 3,0 (30000)          |          |
| Удельная эффективная активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ , в Бк/кг, не более | 740                  |          |
| Число пластичности $I_p$ , в %, не более                                                 | 12                   | -        |
| Содержание органического вещества, в %, не менее                                         | -                    | 10       |

Для Грунта Техногенного допускается неоднородность показателей в рамках значений, указанных в Таблице 9.

ГТ Тип 1 представляет собой техногенный дисперсный связанный минеральный грунт, образованный в результате инженерно-хозяйственной деятельности человека, в соответствии с классификацией по ГОСТ 25100.

ГТ Тип 2 представляет собой техногенный органо-минеральный грунт, образованный в результате инженерно-хозяйственной деятельности человека в соответствии с общей классификацией грунтов по ГОСТ 25100.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 58 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 105  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

#### 2.4.5 Вода Техническая

Показатели, контролируемые в обязательном порядке в каждой партии Воды Технической, должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 13.

Таблица 13

| Показатели                           | Значения                                                |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| pH                                   | от 4,5 до 8,5                                           |
| Растворенный кислород, в мг/л        | до 0,5                                                  |
| Содержание H <sub>2</sub> S          | Не допускается                                          |
| Содержание нефтепродуктов, в мг/л    | до 50                                                   |
| Содержание взвешенных частиц, в мг/л | до 50                                                   |
| Содержание Fe <sup>3+</sup> , в мг/л | Не допускается для пластов, содержащих H <sub>2</sub> S |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 60 из 149

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                 |       |      |                 |  |      |
|--------------|----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <div> <div>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</div> <div>Страница 60 из 149</div> </div> |       |      |                 |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                 |       |      |                 |  |      |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | №док                                                                                                                                                                                                            | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  | Лист |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                 |       |      |                 |  | 106  |





### РАЗДЕЛ 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

В Разделе 3 описаны инженерно-технические и технологические решения по утилизации промышленных отходов. Решения разработаны для типовых объектов размещения/накопления отходов на промышленных площадках, включая:

- накопители (карты) полигонов размещения промышленных отходов;
- временные накопители отходов на лицензионных участках углеводородного сырья;
- накопители отходов на территории предприятий переработки углеводородного сырья;
- других специально обустроенных площадках.

Графическая схема технологических решений по обращению с отходами, перечисленными в таблицах 1 – 4 с получением ГТ представлена на рисунке 1.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 61 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 107  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |



|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|-------|------|-----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |                 |  |      |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
|              |                |              |      |       |      |                 |  |      |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  | Лист |
|              |                |              |      |       |      |                 |  | 108  |



ООО «ЭКОИЛ»

### 3.1 Получение Грунтов Техногенных, соответствующих ТУ 08.12.11-001-11655187-2023

#### 3.1.1 Предварительная обработка отходов

ПО, поступающие на утилизацию, должны отвечать исходным или технологически приемлемым параметрам и характеристикам на входе в производственный процесс независимо от основного способа бурения или их сочетания между собой, для этого выполняется предварительная обработка (предварительное приведение параметров до требуемых значений) ПО.

Физические и химические показатели ПО, определяются на основании паспорта отходов, свидетельства и протоколов КХА с указанием их состава, свойств и класса опасности для ОПС.

Дополнительно перед началом производства возможно уточнение показателей для ПО (таблица 5).

Отбор проб производится в соответствии с ПНД Ф 12.1:2.2.2:2.3:3.2-03 и ГОСТ 12071. Определение показателей проводится в лаборатории, имеющей соответствующую лицензию, аккредитацию и аттестацию.

Для ПО, размещенных в накопителе (шламовом амбаре, шламонакопителе и пр.), по завершению бурения всех скважин достаточно отбора объединенной пробы. На основе полученных значений показателей корректируется состав будущей продукции.

#### 3.1.1.1 Превышение общей влажности

Техническими условиями ТУ 08.12.11-001-11655187-2023 на Грунты Техногенные всех типов установлены требования входного контроля по массовой доле влаги (относительной влажности) при утилизации ПО – до 70 %.

При наличии возможности утилизации «жидкой фазы» рационально ее удаление из накопителя отходов на месте их образования, что позволяет снизить расход материалов, применяемых для утилизации. Наименее затратным способом удаления «жидкой фазы» из накопителя является осветление «условно жидкой фазы» ПО с получением технической воды по ТУ 36.00.12-007-11655187-2024 и её использование как для собственных нужд предприятия, так и передача ее недропользователю и/или буровой компании для использования для, например, заводнения пластов, для поддержания пластового давления, закачки в нефтесборный коллектор, приготовления технологических жидкостей для бурения и пр.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 63 из 149

|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
|-----------------|----------------|------|-------|-------|------|--------------|--|--|--|------|
| Инев. № подл.   | Подпись и дата |      |       |       |      | Взам. инв. № |  |  |  |      |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
| Изм.            | Кол.уч         | Лист | Недок | Подп. | Дата |              |  |  |  |      |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |                |      |       |       |      |              |  |  |  | Лист |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  | 109  |



ООО «ЭКОИЛ»

Химическая коагуляция является эффективным и малозатратным способом осветления жидких отходов от механических примесей. В качестве химических коагулянтов используются материалы, указанные в п. 2.3.4.

Работы по осветлению «условно жидкой фазы» могут осуществляться непосредственно в шламовом амбаре (также в ОВНОБ) или выполняются в ЕРС, которые устанавливаются на обвалованной площадке. Для ЕРС-100 требуется площадка размерами не менее 20×20 метров, для ЕРС-500 – площадка размерами не менее 35×35 метров. Высота обваловки по периметру площадки не менее 0,7 метров. В основание площадки укладывается однослойная гидроизоляция, например, геотекстиль по ГОСТ Р 53225, поверх гидроизоляции укладывается эксплуатационный слой песка.

Подбор количества реактива выполняется пробной коагуляцией. Обычно, для жидкой фазы ПО, норма расхода сухого коагулянта составляет 0,7 – 1,2 кг на 1 м<sup>3</sup> жидкой фазы. Оптимально осуществлять производство работ при температуре воздуха не менее плюс 5 °С.

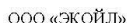
Подготовка коагулянтов проводится в соответствии с инструкцией по их применению. Например, для сернокислых алюминия и железа требуется предварительная подготовка рабочего раствора коагулянта. Приготовление рабочих растворов коагулянтов производится путём растворения сухого препарата в ёмкости, например, ЕРС, ёмкость которой подбирается с учетом объема осветляемой жидкой фазы. Для полного растворения, а также сокращения времени процесса растворения необходимо постоянное перемешивание рабочего раствора с применением насосных агрегатов. В качестве основы рабочего раствора может использоваться техническая вода, либо жидкая фаза ПО, из шламового амбара. Коагулянт вносится постепенной засыпкой по мере заполнения ёмкости. После внесения всего коагулянта всасывающий шланг и напорный шланг (рукав) насосного агрегата помещаются на противоположных концах ёмкости и производится перемешивание всего объема рабочего раствора. Для полиоксихлорида алюминия возможно применение внесением его в сухом виде путем внесения в шламовый амбар (также в ОВНОБ) или ЕРС с нормой расхода 0,7 – 1,2 кг на 1 м<sup>3</sup>.

Концентрация коагулянтов в рабочем растворе составляет 20 – 40 кг на 1м<sup>3</sup> рабочего раствора. Таким образом, обеспечивается быстрое растворение (максимальная растворимость сульфатов алюминия и железа при плюс 20 °С около 300 г на литр), а невысокая концентрация – равномерность внесения в шламовые амбары большой площади при использовании насосов высокой производительности. Время полного растворения коагулянта составляет до 3,0 часов.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 64 из 149

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                                                                                             |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">25.010.2-ТР1.ТЧ</div> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                                                                                             | 110  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                                                                                             |      |



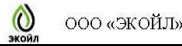
Осветлённая жидкость закачивается мотопомпами в любые герметичные ёмкости, после чего используется для собственных нужд или транспортируется и передается недропользователю и/или буровой компании. Для предотвращения засорения насосного оборудования и выхода его из строя на всасывающий шланг устанавливается сетчатый фильтр.

Всасывающий шланг, например, по ГОСТ 5398 мотопомпы заглубляется в толщу жидкой фазы ПО, ниже уровня «свободной» нефти во избежание её подсасывания. Струи направляются на поверхность смыва, таким образом, чтобы смытая водо-нефте-грунтовая смесь попадала в шламовый амбар.

| Наименование показателя                               | Норма |    |    |
|-------------------------------------------------------|-------|----|----|
|                                                       | А     | Б  | В  |
| Массовая доля алкилбензолсульфокислоты, в %, не менее | 96    | 90 | 80 |

Страница 65 из 149





| Наименование показателя                                                                  | Норма   |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|
|                                                                                          | А       | Б    | В    |
| Массовая доля серной кислоты, в %, не более                                              | 2,0     | 5,0  | 15,0 |
| Массовая доля несulfированных соединений в пересчете на основное вещество, в %, не более | 2,0     | 10,0 | 15,0 |
| Цветность водного раствора с массовой долей 5 % по методу Клетта                         | 80      | 100  | -    |
| Плотность при 50 <sup>о</sup> С в пределах кг/дм <sup>3</sup>                            | 1,0-1,2 |      |      |
| Молекулярная масса в пределах, в г/моль                                                  | 318-326 |      |      |

Откачка нефти (водо-нефтяной эмульсии) производится с помощью мотопомп, насосных агрегатов с закреплённым поплавком на конце всасывающего шланга.

Нефть передаётся Заказчику работ (недропользователю или буровой компании) на месте проведения работ или закачивается в любые герметичные ёмкости, после чего транспортируется на ЦППН/УПН.

Для предотвращения засорения насосного оборудования и выхода его из строя на всасывающую линию устанавливается сетчатый фильтр. Осадок, в незначительном количестве образующийся на сетчатом фильтре, является нефтесодержащим отходом, после окончания работ и очистки фильтра вывозится на полигон как отход III класса опасности, либо обезвреживается специализированной организацией, либо утилизируется по технологическим решениям описанным в ТР для отходов, содержащих нефтепродукты.

После откачки нефти производится дополнительная очистка грунта насыпи обвалования и внутренних стенок амбара от нефтепродуктов. Загрязнения, образовавшиеся в процессе сбора нефти, глубокие загрязнения и тяжёлые фракции, плохо поддающиеся смыву, срезаются шанцевым инструментом (лопатой), если объём незначительный или экскаватором при значительном объёме работ. Собранный, таким образом, нефтесодержащий отход вывозится на полигон как отход III класса опасности, либо обезвреживается специализированной организацией, либо утилизируется по технологическим решениям описанным в ТР для ПО термическими или микробиологическими методами.

Альтернативным вариантом снижения содержания нефтепродуктов в ПО, является разбавление минеральными грунтами.

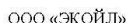
Например, при бурении скважин с использованием буровых растворов на углеводородной основе содержание нефтепродуктов в отходах значительно выше, чем при использовании буровых растворов на водной основе.

Разбавление подобных ПО имеет смысл при значениях содержания нефтепродуктов – не более 7,5 %, так как это приводит к увеличению объёма

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 66 из 149

|      |        |      |       |       |      |                                                                           |                            |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | <div>Взам. инв. №</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Инв. № подл.</div> | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                                                                           |                            | 112  |
|      |        |      |       |       |      |                                                                           |                            |      |



Разбавление выполняется с применением карьерных грунтов. Грунт засыпается в накопитель отходов и перемешивается до образования однородного по консистенции кондиционированного отхода. Перемешивание возможно любыми смесителями, включая ковшовые экскаваторы.

Промышленные отходы I и II класса опасности в соответствии с приказом МПРиЭ № 536 04.12.2014 г. для утилизации по технологическим решениям, описанным в ТР не принимаются.

Техническими условиями ТУ 08.12.11-001-11655187-2023 на Грунт Техногенный установлены требования входного контроля по значению pH водной вытяжки в ПО – от 5,00 до 11,50.

- строительной извести по ГОСТ 9179
- мела по ГОСТ 17498;
- муки известняковой по ГОСТ 14050;
- соды кальцинированной по ГОСТ 5100.

Раскислитель вносится в накопитель и перемешивается до образования однородного по консистенции обработанного ПО. Перемешивание возможно любыми смесителями, включая ковшовые экскаваторы.

### 3.1.2 Утилизация отходов в Грунты Техногенные

- накопитель, заглубленный в тело площадки, к которым можно отнести кустовые площадки со шламовыми амбарами и полигоны ПО (как объекты ОРО, так и не

Страница 67 из 149

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |       |      |  |  |                 |      |  |
|--------------|----------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|--|--|-----------------|------|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>При значениях pH выше 11,50 ПО к утилизации не принимается.</p> <p>3.1.2 Утилизация отходов в Грунты Техногенные</p> <p>Технологические решения утилизации ПО на различных объектах можно разделить по принципу обустройства накопителя:</p> <p>- накопитель, заглубленный в тело площадки, к которым можно отнести кустовые площадки со шламовыми амбарами и полигоны ПО (как объекты ОРО, так и не</p> <hr/> <p>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</p> <p>Страница 67 из 149</p> |      |       |      |  |  |                 |      |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |       |      |  |  |                 |      |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |       |      |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |       |      |  |  |                 | 113  |  |
|              | Изм.           | Кол.уч       | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | №док | Подп. | Дата |  |  |                 |      |  |



ООО «ЭКОИЛ»

отнесенные к ним), а также площадки с ОВНОБ (временными накопителями) на кустовых площадках на территории ЛУ;

- накопитель, обустраиваемый на поверхности площадки и демонтируемый после завершения работ по утилизации ПО, к которым можно отнести площадки с безамбарным бурением (в том числе с использованием различных накопительных емкостей и ЕРС), а также иные технологические площадки на территории ЛУ или за его пределами.

Таким образом, технологические решения по получению Грунтов Техногенных предусматривают следующие варианты:

А) Утилизацию ПО в ОВНОБ, размещенных непосредственно на кустовых площадках на территории ЛУ. ОВНОБ обустраивается при амбарном бурении непосредственно в теле кустовой площадки в соответствии с требованиями СП 127.13330.2017, ПНСТ 472, ГОСТ Р 56598 для сбора, накопления и последующей утилизации в теле накопителя отходов бурения. Полученная продукция используется для заполнения ОВНОБ (в рамках этапа рекультивации) с возможностью последующего использования площадки для технологических нужд заказчика – недропользователя или буровой компании. В случае осуществления утилизации в период бурения, для разделения потока отходов, поступающих на утилизацию и уже подготовленных к утилизации, в теле ОВНОБ обустраиваются ячейки с помощью разрезных полос: отдельно для приема отходов, отдельно – для утилизации в соответствие с п. 3.1.2.1.

#### Вариант обустройства ОВНОБ

ОВНОБ выстраивается вдоль движения бурового станка на расстоянии от 20 до 25 метров от линии скважин, на всю её длину и/или может быть разбит на отдельные секции.

Дно и борта, отсыпанных грунтом ОВНОБ, дополнительно выстилаются гидроизолирующим материалом, в том случае, если объект выстроен, например, из гидронамывного песка. В случае строительства ОВНОБ из песка сухоройных карьеров или вскрышных пород, в которых преобладают супесчаные или суглинистые грунты, то использование гидроизолирующих материалов не несёт предполагаемой функциональной нагрузки, из-за достаточных изолирующих свойств самих грунтов, в которых в основном преобладают глинистые частицы и передают такому грунту достаточный коэффициент фильтрации.

Также и в самих ПО содержится большое количество глинистых частиц, их доля составляет от 70 % и ниже, что придаёт твердой фазе ПО, образующихся при бурении, высокую водоудерживающую способность. Пропитка грунтовых частиц (как глинистой фракции, так и песчаной) буровым раствором (промывочной жидкостью), в который специально добавляются реагенты, предназначенные для коагуляции стенок скважины в

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 68 из 149

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>преобладают глинистые частицы и предают такому грунту достаточный коэффициент фильтрации.</p> <p>Также и в самих ПО содержится большое количество глинистых частиц, их доля составляет от 70 % и ниже, что придаёт твердой фазе ПО, образующихся при бурении, высокую водоудерживающую способность. Пропитка грунтовых частиц (как глинистой фракции, так и песчаной) буровым раствором (промывочной жидкостью), в который специально добавляются реагенты, предназначенные для кольматации стенок скважины в</p> <hr/> <p>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</p> <p>Страница 68 из 149</p> |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  | Лист |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |      |
|              |                |              | </                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |      |





ООО «ЭКОИЛ»

проходимых породах, с целью предотвращения его потери, придаёт ПО, сверхспособность к кольматации стенок ОВНОБ, которая бывает существенно выше, чем даже у глинистых грунтов. Использование такого метода регламентируется РД 39-133-94.

В случаях использования при бурении ОВНОБ, утилизацию целесообразно планировать параллельно бурению скважин. Для этого, ОВНОБ конструктивно выстраивают из отдельных, изолированных друг от друга грунтовой перемычкой, секций. В зависимости от количества буримых эксплуатационных скважин бывает от 2 до 5 секций, расположенных вдоль линии скважин на расстоянии от 20 до 25 метров, позволяющих принять и разместить все ПО, последовательно от первой до последней группы скважин.

Такая конструкция (разделение ОВНОБ на секции) позволяет утилизировать ПО параллельно движению бурового станка, с некоторой задержкой начала производства работ, а именно, сразу после окончания бурения первой группы (четырёх) скважин и передвижки бурового станка для бурения следующей группы скважин. При таком подходе утилизация ПО на конкретной кустовой площадке завершается уже при работах, связанных с обвязкой скважин во время перемещения бурового станка с кустовой площадки с завершённой стадией бурения на новую кустовую площадку.

Соответственно, в период бурения на новой кустовой площадке первой группы (четырёх) скважин, на новом месте производства работ разворачивается комплекс по утилизации ПО. Далее работы продолжают аналогично работам на предыдущей кустовой площадке.

Одним из вариантов для утилизации ПО с использованием ОВНОБ является обустройство трех ячеек в случае, если не требуется производить предварительную обработку: одна ячейка для приема отходов размещенного под лотком бурового станка и две ячейки меньшего размера, находящихся рядом с большим и предназначенных для поочередной утилизации. Для утилизации ПО в ОВНОБ, достаточным является обустройство двух малых ячеек.

При выборе объема и линейных размеров данных ячеек должны соблюдаться следующие принципы (Рисунок 2):

- линейные размеры большой ячейки должны быть не менее длины секции из четырех скважин, чтобы не расширять его размеры на период бурения секции скважин;
- объем большой ячейки должен обеспечить полную приемку ПО, не менее чем с одной скважины, чтобы обеспечить бесперебойную работу бурового станка либо должны быть предусмотрены меры экстренного приема отходов (развертывания временных емкостей типа ЕРС);

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 69 из 149

|              |                |              |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                 | 115  |
|              |                |              |       |       |      |                 |      |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |



ООО «ЭКОИЛ»

- малая ячейка должна иметь объем позволяющий вместить готовую продукцию, полученную из двухдневного объема ПО, или более.

- ширина малой ячейки не должна превышать 8 метров при осуществлении работ с использованием экскаватора со стандартной стрелой;

- проезды между всеми ячейками должны быть не менее 4 метров.

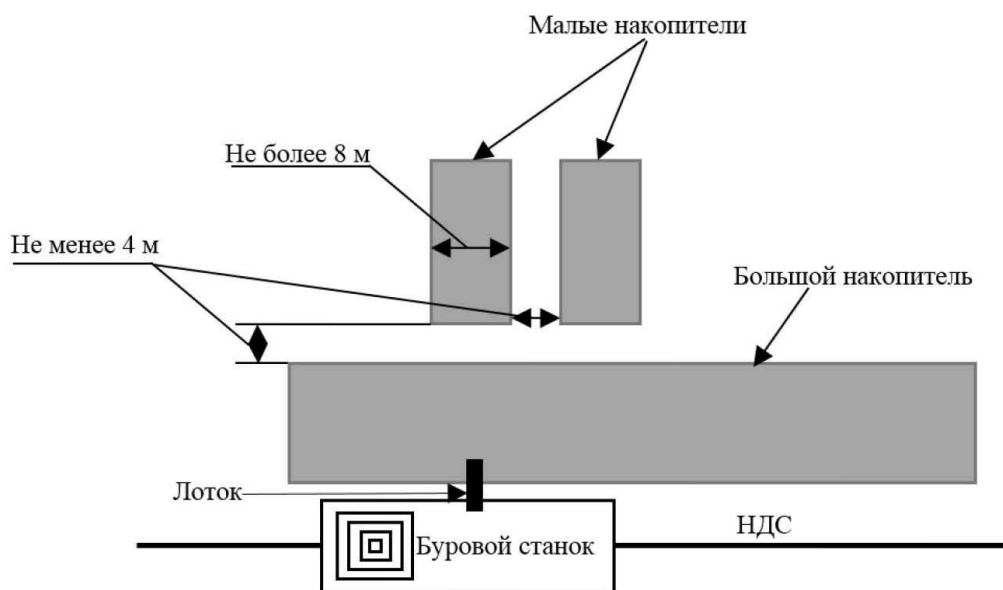


Рисунок 3. Схема расположения ОВНОБ на кустовой площадке (вариант)

Б). Утилизация ПО на площадках с безамбарным бурением. В данном случае накопление ПО не осуществляется в ОВНОБ, ввиду его отсутствия. В процессе бурения отход из-под бурового станка выгружается непосредственно в самосвал, шламовоз или приемную емкость. Далее отход вывозится на производственную площадку для дальнейшей утилизации (см. п. В и п. Г) или утилизация ПО выполняется в емкостях (ЕРС, металлические мерники) либо в накопителе, который обустраивается на поверхности кустовой площадки с применением инертных материалов и использованием гидроизоляционного покрытия (вариант расположения накопителей описан в п. А). В дальнейшем ЕРС, металлические мерники или накопитель демонтируются по завершению работ. Получающийся Грунт Техногенный вывозится с кустовой площадки (площадки утилизации) и может применяться для земляных работ и других технологических нужд недропользователя или буровой компании.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 70 из 149

|                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |      |  |  |      |  |  |  |
|----------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|--|--|------|--|--|--|
| Взам. инв. №   |        | <p>поверхности кустовой площадки с применением инертных материалов и использованием гидроизоляционного покрытия (вариант расположения накопителей описан в п. А). В дальнейшем ЕРС, металлические мерники или накопитель демонтируются по завершению работ. Получающийся Грунт Техногенный вывозится с кустовой площадки (площадки утилизации) и может применяться для земляных работ и других технологических нужд недропользователя или буровой компании.</p> <hr/> <p>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</p> <p>Страница 70 из 149</p> |       |       |      |  |  |      |  |  |  |
| Подпись и дата |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |      |  |  |      |  |  |  |
| Инв. № подл.   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |      |  |  |      |  |  |  |
|                |        | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |      |  |  | Лист |  |  |  |
|                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |      |  |  | 116  |  |  |  |
|                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |      |  |  |      |  |  |  |
| Изм.           | Кол.уч | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Недок | Подп. | Дата |  |  |      |  |  |  |



ООО «ЭКОИЛ»

Использование ЕРС обеспечивает практически полную изоляцию отходов от окружающей среды.

При утилизации ПО экскаваторами со стандартной стрелой применяются ЕРС-100, имеющие радиус 6,3 метра, гарантирующий полноценное перемешивание получаемой продукции до однородного состояния.

Вариантом может быть: применение двух ЕРС-100 и одной ЕРС-500: большой – для временного накопления отходов, двух ЕРС-100 – для их утилизации. Емкости устанавливаются вдоль линии скважин на удалении от 20 до 25 метров. Между емкостями оставляется проезд 10 – 15 метров.

Использование ЕРС требует обустройства технологической площадки.

Подвоз ПО от лотка бурового станка до ЕРС временного накопления и от ЕРС временного накопления до ЕРС утилизации ПО, выполняется в кузове автосамосвалов. Постоянная разборка ЕРС и перемещение по мере продвижения бурового станка вдоль линии скважин нецелесообразна, так как увеличивает износ/повреждение элементов конструкции и полога ЕРС.

Для повышения прочности конструкции во время утилизации ЕРС заглубляется в тело кустовой площадки на глубину от 30 до 80 см. Оставшееся расстояние до верхнего края ЕРС обваловывается по периметру песком. Перед установкой ЕРС, выемка выстилается гидроизоляционным материалом (например, геотекстиль по ГОСТ Р 53225) с таким расчетом, чтобы края гидроизоляционного материала захватывали зону обвалования вокруг ЕРС. На внутреннюю сторону стенок и дно ЕРС наносится 30-сантиметровый эксплуатационный слой песка (для ЕРС временного размещения ПО достаточно 10 – 15 см эксплуатационного слоя) в соответствии с рисунком 3.

Работы производятся экскаватором с установленными резиновыми накладками на зубья ковша. Современные экскаваторы с гидравлическими приводами стрелы и ковша и управляемые джойстиком и высокий профессионализм машиниста, управляющего им позволяют производить перемешивание получаемой продукции без повреждения элементов конструкций и полога ЕРС.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 71 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 117  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

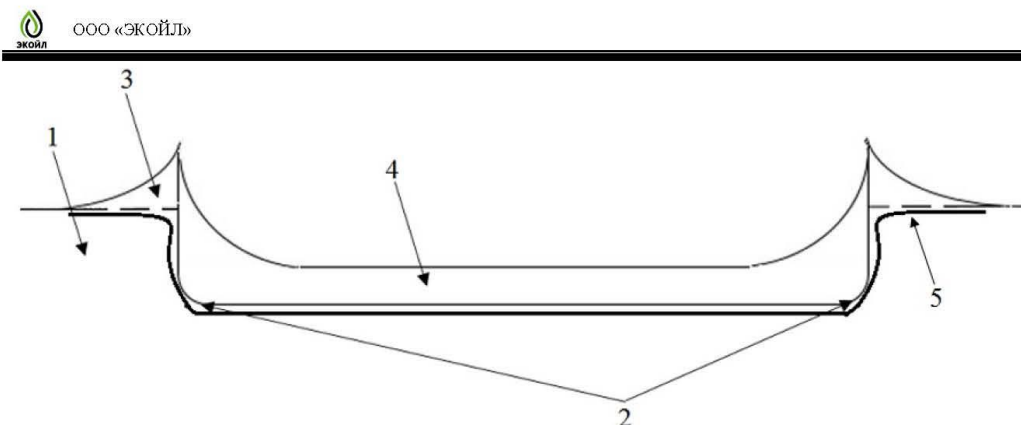


Рисунок 3 - Утилизация ПО в ЕРС

1 – тело кустовой площадки, 2 – ЕРС, 3 – обвалование, 4 – эксплуатационный слой песка, 5 – гидроизоляция

В) Утилизация ПО в шламовых амбарах или накопителях (картах) на объектах ОРО (полигоны размещения промышленных отходов). Характерной особенностью полигонов утилизации ПО является их использование для накопления и/или размещения отходов, образующихся на всей территории промысла (ЛУ) в объектах капитального строительства - шламовых амбарах. На территории полигона может осуществляться утилизация как завозимых вновь образованных отходов с территории промысла (ЛУ), так и размещенных на полигоне за предшествующий период. Завоз отходов на полигон может осуществляться как недропользователем или буровой компанией, так и компанией, осуществляющей утилизацию ПО на полигоне. Утилизация осуществляется в теле объекта с обустройством разрезных полос или без (в зависимости от типа объекта и его размера). Получающийся Грунт Техногенный вывозится к месту его применения.

При выполнении работ по утилизации ПО в шламовых амбарах или накопителях (картах) также могут обустриваться ячейки как внутри амбара или карты, так и за ее пределами по принципам описанным в п. А и п. Б

Г) Утилизация ПО на собственной технологической площадке. Площадка может располагаться как на территории ЛУ, так и за их пределами. На площадке, аналогично решениям, описанным в п. Б, обустривается не заглубленный в поверхность временный накопитель или ЕРС, в которых в дальнейшем осуществляется утилизация. Получающийся Грунт Техногенный используется для земляных работ. Технологическая площадка размещается в соответствии природоохранными ограничениями технологии.

Утилизация ПО на полигонах или прочих промышленных площадках, на которые ПО завозятся с площадок поисково-разведочного или эксплуатационного бурения

|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
|-----------------|----------------|------|-------|-------|------|--------------|--|--|--|------|
| Инов. № подл.   | Подпись и дата |      |       |       |      | Взам. инв. № |  |  |  |      |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
| Изм.            | Кол.уч         | Лист | Недок | Подп. | Дата |              |  |  |  |      |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |                |      |       |       |      |              |  |  |  | Лист |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  | 118  |





ООО «ЭКОИЛ»

идентичны с решениями по утилизации ПО на кустовых площадках ОВНОБ, описанными в данном пункте, включая применение организуемых приемков или емкостей.

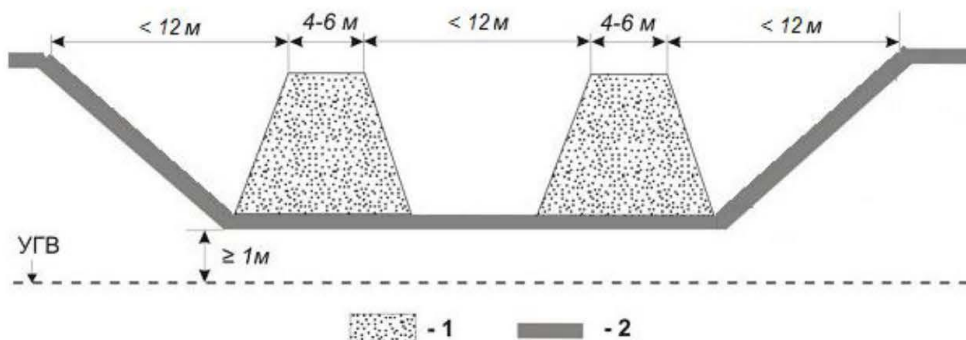
Технологические решения утилизации ПО указанные в п. А-Г применимы не только для утилизации ПО на территориях ЛУ добычи углеводородного сырья, но и для утилизации ПО на объектах предприятий переработки углеводородного сырья, резервуарных парках и других объектах инфраструктуры нефтегазового комплекса.

### 3.1.2.1 Устройство разрезных полос

На кустовых площадках с эксплуатационными скважинами, на которых образующиеся отходы накапливаются в ОВНОБ, имеющих одну или несколько секций, при необходимости возможно обустройство разрезных полос в теле ОВНОБ.



Разбивка накопителя на технологические ячейки выполняется разрезными полосами. Полосы в шламовом накопителе должны располагаться таким образом, чтобы расстояние между срединными линиями разрезающих полос составляло около 14 метров, с целью технологического удобства проведения работ (беспрепятственной выемки, перемешивания, внесения компонентов на всю глубину и в любой точке ячейки) экскаватором со стандартной стрелой. Схема расположения разрезающих полос показана на рисунке 4.

Таким образом, расстояние между бортом накопителя и разрезающей полосой или между двумя разрезающими полосами должно составлять до 12 метров.



Цифрами на схеме обозначены: 1 – грунт; 2 – гидроизоляция

Рисунок 4 - Схема (в разрезе) расположения разрезающих полос в шламонакопителе при утилизации ПО.

|                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                          |        |      |       |       |      |                 |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Взам. инв. №                                                                                      |  |  - 1  - 2                          |        |      |       |       |      |                 |      |
|                                                                                                   |  | Цифрами на схеме обозначены: 1 – грунт; 2 – гидроизоляция                                                                                                                                                |        |      |       |       |      |                 |      |
| Рисунок 4 - Схема (в разрезе) расположения разрезающих полос в шламонакопителе при утилизации ПО. |  |                                                                                                                                                                                                          |        |      |       |       |      |                 |      |
| Подпись и дата                                                                                    |  | <hr/> <div>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</div> <div>Страница 73 из 149</div> |        |      |       |       |      |                 |      |
|                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                          |        |      |       |       |      |                 |      |
| Инв. № подл.                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                          |        |      |       |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                          |        |      |       |       |      |                 | 119  |
|                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                          |        |      |       |       |      |                 |      |
|                                                                                                   |  | Изм.                                                                                                                                                                                                     | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |



ООО «ЭКОИЛ»

Разбивка на ячейки производится способом поперечной отсыпки песчаных разрезающих полос шириной от 4 до 6 метров до уровня (почти) дневной поверхности территории, примыкающей к накопителю.

Разрезающие полосы строятся из имеющегося на месте производства работ песчаного (супесчаного) грунта или из привозного песка, добываемого гидронамывным или сухойными способами.

Устройство разрезающих полос выполняется методом вытеснения твёрдой фазы ПО, надвигаемым грунтом, и во избежание образования прослойки твёрдой фазы в разрезающей полосе, лопата экскаватора с грунтом одновременно отодвигает твердую фазу ПО, и высыпает на освобождающееся место грунт.

Оптимальными являются следующие решения по отсыпке разрезных полос в накопителе. Первая разрезная полоса отсыпается параллельно короткой стороне накопителя в соответствии со схемой на рисунке 3. После утилизации всего объема в образованной ячейке, отсыпается вторая разрезная полоса параллельно первой. Далее для третьей полосы, отсыпаемой параллельно второй, используется грунт из первой полосы, а для четвертой – грунт из второй и так далее до достижения противоположного края накопителя с утилизацией всего объема отхода, размещенного в нем.

### 3.1.3 Алгоритм утилизации отходов методом перемешивания

При отсутствии возможности размещения на кустовой площадке материалов, используемых для утилизации ПО, их подвоз со склада или карьеров осуществляется в таком режиме, чтобы обеспечить бесперебойность в работах по утилизации ПО, в соответствии с количеством образующегося отхода в сутки.

Предварительно перед утилизацией ПО, определяются какое количество готовой продукции и ее типов необходимо получить.

Утилизация ПО методом перемешивания с добавками может осуществляться любым перемешивающим устройством, обеспечивающим получение однородной смеси из компонентов, например, экскаватором с обратным ковшом или установленным иным навесным оборудованием.

Утилизация ПО с помощью экскаватора с обратным ковшом осуществляется по следующей схеме.

Количество полученного материала не должно превышать 90 % от объема отрезанной ячейки, для того чтобы при перемешивании всех компонентов не происходило выплескивание смеси за пределы ячейки. Для этого производится расчет количества предварительно обработанных ПО, и вносимых материалов, которые при перемешивании

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 74 из 149

|              |                |              |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                 | 120  |
|              |                |              |       |       |      |                 |      |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |



ООО «ЭКОИЛ»

не должны превышать указанный объем. При избытке ПО, выполняется их частичное перемещение в соседнюю с ячейкой часть шламового накопителя, при недостатке – необходимая часть добавляется в ячейку.

Первый приём:

- на площадку вокруг отрезанной ячейки, предназначенной для утилизации отходов, завозится минеральный грунт с площадки складирования или напрямую с карьера. Минеральный грунт подвозится самосвалами максимально близко к ячейке, при этом чтобы, во-первых, образовавшийся бурт не мешал движению и работе экскаватора, во-вторых, экскаватор мог беспрепятственно вносить минеральный грунт в ячейку;

- половина объема минерального грунта, предназначенного для утилизации в конкретной ячейке, равномерно распределяется по всей площади поверхности ПО, находящегося в выделенной ячейке. Распределение минерального грунта выполняется экскаватором с обратным ковшом следующим образом: ковш экскаватора, наполненный минеральным грунтом, движется по прямой линии, например, от кабины экскаватора по направлению к противоположному краю накопителя, постепенно высыпая минеральный грунт из ковша, образуя «дорожку» на поверхности ПО. Отсыпка «дорожек» начинается параллельно стороны накопителя как от края, так и от центра накопителя. Высыпанный минеральный грунт должен быть равномерно распределен по всей поверхности ПО;

- после минерального грунта вносится сорбент. Сорбент поставляется в МКР. Внесение материалов, находящихся в МКР осуществляется следующим образом: проушины МКР, лежащего на земле у края накопителя, цепляются ковшом экскаватора. МКР наклоняется так, чтобы на его дне возможно было сделать надрез. Далее МКР поднимается ковшом и содержимое высыпается в накопитель. Во время высыпания ковш экскаватора с мешком совершает концентрические движения из центра к краям и/или от краев к центру, затем линейные зигзагообразные движения для равномерного распределения материала по поверхности ПО.

- сформированный массив из ПО, сорбента и минерального грунта перемешивается. Перемешивание производится следующим образом. Сперва «шапка» из минерального грунта и сорбента смешивается с ПО по «вертикали». Ковш погружается практически на «дно», где зачерпывает ПО и поднимается. Находящийся в ковше ПО, высыпается на поверхность перемешиваемого массива. Операция повторяется 2 – 3 раза до приобретения в месте ее совершения однородности по цвету перемешиваемого массива. Описанная операция перемешивания повторяется по всей площади накопителя. Затем ковш экскаватора совершает концентрические движения из центра к краям и/или от краев к центру, затем линейные зигзагообразные движения. Совершаемые движения

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 75 из 149

|              |        |                |      |              |      |                 |      |
|--------------|--------|----------------|------|--------------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч | Лист           | №док | Подп.        | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |        |                |      |              |      |                 | 121  |
|              |        |                |      |              |      |                 |      |
| Изм. № подл. |        | Подпись и дата |      | Взам. инв. № |      |                 |      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>перемешивается. Перемешивание производится следующим образом: Элеватор «шкворень» из минерального грунта и сорбента смешивается с ПО по «вертикали». Ковш погружается практически на «дно», где зачерпывает ПО и поднимается. Находящийся в ковше ПО, высыпается на поверхность перемешиваемого массива. Операция повторяется 2 – 3 раза до приобретения в месте ее совершения однородности по цвету перемешиваемого массива. Описанная операция перемешивания повторяется по всей площади накопителя. Затем ковш экскаватора совершает концентрические движения из центра к краям и/или от краев к центру, затем линейные зигзагообразные движения. Совершаемые движения</p> <hr/> <p>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</p> <p>Страница 75 из 149</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|





ООО «ЭКОИЛ»

дополняются постоянным погружением и поднятием ковша от поверхности массива к «дну» накопителя и наоборот. Например, ковш движется от кабины экскаватора к противоположной стороне амбара погружаясь на дно. При этом, сам ковш из положения «погрузки» переходит в положение «разгрузки». Частота совершаемых движения стрелы при круговых или линейных движениях выполняются с такой частотой, чтобы избежать выплескивания перемешиваемого массива за пределы ячейки. Частота перемешивания будет зависеть от показателя текучести массива. Концентрические движения сменяются линейными зигзагообразными каждые 10 минут.

Второй приём:

- после первого приёма поверхность массива выравнивается. На выровненную поверхность вносится вторая половина от расчетного количества минерального грунта таким же способом, как и предыдущая порция минерального грунта в первом приёме. Затем вносятся добавки и вяжущее из МКР таким же способом как сорбент в первом приеме. Добавки и вяжущее в МКР подвозится со склада временного хранения после первого приема перемешивания либо может храниться рядом с приемком при обеспечении беспрепятственного проезда экскаватора и самосвалов;

- заполнение оставшимся объемом минерального грунта, добавками и вяжущим выполняется при наличие всего объема, указанных компонентов в прямой доступности стрелы экскаватора для того, чтобы время операции внесения вяжущего после внесения второй порции минерального грунта и добавок не превышало 35 – 40 минут, т.е. до начала схватывания вяжущего.

- после внесения всех компонентов повторяется перемешивание новообразованного массива. Методика перемешивания аналогична первому приему. Время перемешивания не более 2 – 2,5 часов и определяется временем конца схватывания вяжущего, после которого дальнейшее перемешивание не эффективно.

Полученная продукция – Грунт Техногенный Тип 1 – остается в ячейке на 12 – 36 часов – срок, регламентируемый полной гидратацией цемента.

Для получения Грунт Техногенный Тип 2 рассчитывается его необходимое количество и соответствующее количество органических материалов (органический или органо-минеральный грунт, предварительно компостированные органические отходы) для внесения к Грунт Техногенный Тип 1. Получение Грунт Техногенный Тип 2 необходимо выполнять в отдельной ячейке накопителя, либо в организуемом рядом приемке.

Третий приём для Грунт Техногенный Тип 2:

- в пустую ячейку или организованный рядом приемок сразу после завершения перемешивания массива во втором приёме переносится необходимое количество Грунт

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 76 из 149

|              |        |                |      |             |      |                 |      |
|--------------|--------|----------------|------|-------------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч | Лист           | №док | Подп.       | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |        |                |      |             |      |                 | 122  |
|              |        |                |      |             |      |                 |      |
| Изм.         |        | Кол.уч         |      | Лист        |      | №док            |      |
| Подп.        |        | Дата           |      |             |      |                 |      |
| Взам. инв. № |        | Подпись и дата |      | Изм. инв. № |      |                 |      |

количество и соответствующее количество органических материалов (органический или орвано-минеральный грунт, предварительно компостированные органические отходы) для внесения к Грунт Техногенный Тип 1. Получение Грунт Техногенный Тип 2 необходимо выполнять в отдельной ячейке накопителя, либо в организуемом рядом приемке.

Третий приём для Грунт Техногенный Тип 2:

- в пустую ячейку или организованный рядом приямок сразу после завершения перемешивания массива во втором приёме переносится необходимое количество Грунт

---

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 76 из 149





ООО «ЭКОИЛ»

Техногенный Тип 1. Объемы внесенного Грунт Техногенный Тип 1 и вносимых органических материалов в сумме не должны превышать 90 % объема ячейки/приямка.

- органические материалы завозятся с площадки размещения (утилизации и/или компостирования - при использовании органической добавки) или карьера (при использовании торфа) и размещается максимально близко к ячейке, при этом чтобы, во-первых, образовавшийся бурт не мешал движению и работе экскаватора, во-вторых, экскаватор мог беспрепятственно вносить торф в ячейку/приямок;

- весь объем органических материалов равномерно распределяется по поверхности Грунт Техногенный Тип 1 в ячейке/приямке по способу, описанному для минерального грунта в первом приеме;

- перемешивание полученного органо-минерального массива производится по способу, описанному для массива в первом приеме до достижения однородного цвета;

- полученный Грунт Техногенный Тип 2 остается в ячейке/приямке на срок от 12 до 36 часов.

Полученный в результате описываемой последовательности действий Грунт Техногенный может оставаться в накопителе для технической рекультивации, либо вывозится с объекта для использования по назначению, согласно п. 3.6.

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 123  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |



ООО «ЭКОИЛ»

погонный метр бурта из ПО приходилось заранее рассчитанное количество грунта по рецептуре, соответствующей ТУ 08.12.11-006-11655187-2023.

Сорбент распределяется ковшом экскаватора между буртами в количестве, соответствующем рецептуре по ТУ 08.12.11-006-11655187-2023.

Смешивание буртов из компонентов производится ковшом экскаватора до образования бурта из однородной смеси. Экскаватор перемещается по площадке параллельно буртам. Образованный Грунт Р вывозится к месту применения, либо перемещается на площадку для хранения.

### 3.6 Использование техногенных грунтов

Полученные техногенные грунты: Грунты Техногенные типа 1 и 2 по ТУ 08.12.11-001-11655187-2023, Грунт Т по ТУ 08.12.11-002-11655187-2023 и Грунт МБ по ТУ 08.12.11-003-11655187-2023 по отдельности или в виде смеси (далее ГТ) могут использоваться для земляных строительных работ, производимых:

а) при заполнении шламовых амбаров, ОВНОБ, выемок внутрипромысловых дорог;

б) при строительстве грунтовых оснований производственных, вспомогательных площадок и внутрипромысловых автомобильных дорог и их восстановлении;

в) при отсыпке временных подъездов к шламовым амбарам, ОВНОБ, к объектам производственной и вспомогательной инфраструктуры месторождений и их восстановлении;

г) при строительстве природоохранных обваловок и укреплении откосов объектов инфраструктуры месторождений;

- для земляных рекультивационных работ, производимых:

а) при рекультивации шламовых амбаров, ОВНОБ;

б) при рекультивации примыкающих к шламовым амбарам, ОВНОБ, к объектам производственной и вспомогательной инфраструктуры нарушенных земель временного и постоянного отвода;

в) при рекультивации временных производственных, вспомогательных площадок;

г) при рекультивации природоохранных обваловок, откосов производственных, вспомогательных площадок.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 93 из 149

|              |  |                |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|----------------|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  | Инв. № подл. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|----------------|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



ООО «ЭКОИЛ»

- для собственных нужд предприятия изготовителя продукции на промышленных объектах.

Грунты Р по ТУ 08.12.11-006-11655187-2023 типа 1 и 2 могут использоваться для земляных строительных работ, производимых:

- а) при строительстве грунтовых оснований производственных, вспомогательных площадок и автомобильных дорог и их восстановлении;
- в) при отсыпке и засыпке карьеров, оврагов, выемок, отсыпке временных подъездов к ним;
- г) при строительстве обвалований и укреплении откосов различных земляных сооружений;
- д) при вертикальной планировке.

- для земляных рекультивационных работ, производимых:

- а) при рекультивации карьеров, оврагов, выемок, накопителей отходов;
- б) при рекультивации нарушенных земель временного и постоянного отвода на промышленных объектах;
- в) при рекультивации временных производственных, вспомогательных площадок;
- г) при рекультивации природоохранных обваловок, откосов производственных, вспомогательных площадок.

- для собственных нужд предприятия изготовителя продукции на промышленных объектах.

При выполнении земляных работ на скважинных площадках, включая кустовые площадки и площадки разведочного бурения могут применяться следующие схемы рекультивации (ликвидации). Для кустовых площадок с амбарным и безамбарным бурением (Рисунки 6а, 6б) предусмотрены следующие схемы технических этапов рекультивации с использованием полученной продукции, либо без ее использования (рисунки 6в, 6г, 6д, 6е).

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 94 из 149

|              |                |              |                                   |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                           |  |                    |  |
|--------------|----------------|--------------|-----------------------------------|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|--|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |                                   |  |  |  |  |  | Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023 |  | Страница 94 из 149 |  |
|              |                |              |                                   |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                           |  |                    |  |
|              |                |              |                                   |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                           |  |                    |  |
|              |                |              |                                   |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ                                                                                                                                           |  | Лист               |  |
|              |                |              |                                   |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                           |  | 125                |  |
|              |                |              | Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                           |  |                    |  |



ООО «ЭКОИЛ»

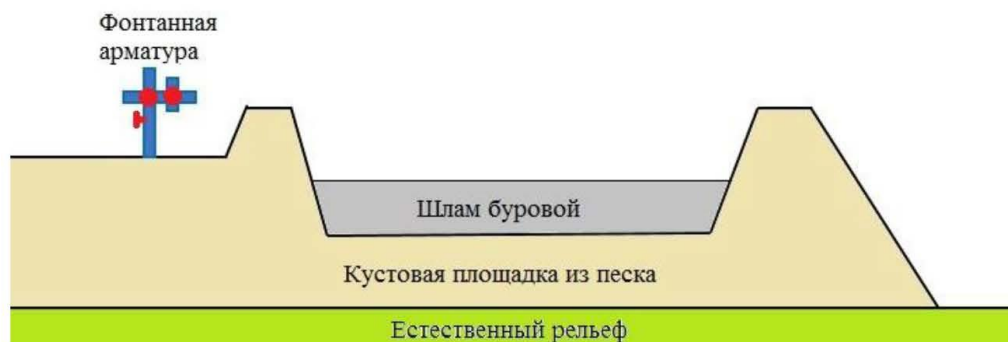


Рисунок 6а. Схематичный разрез кустовой площадки с шламовым амбаром

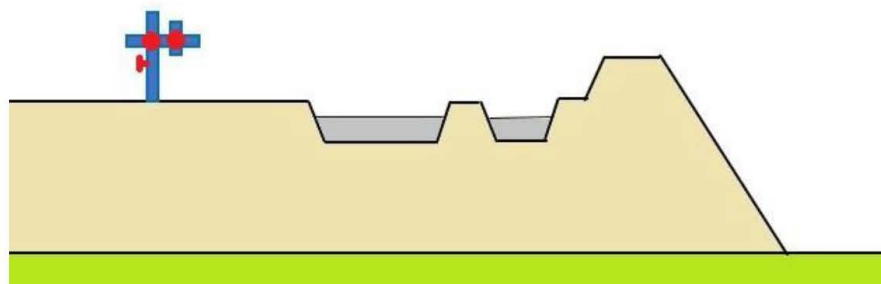


Рисунок 6б. Схематичный разрез кустовой площадки с ОВНОБ

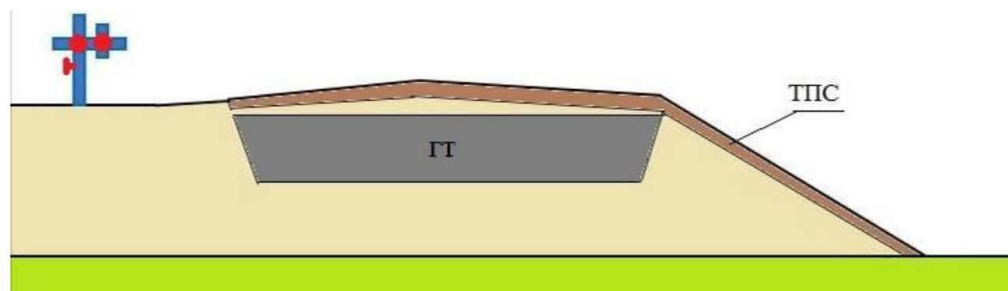


Рисунок 6в. Схематичный разрез кустовой площадки, подготовленной для биологической рекультивации

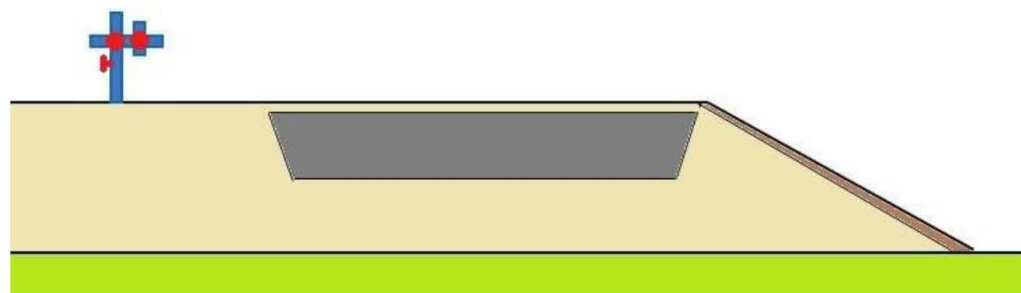


Рисунок 6г. Схематичный разрез рекультивированной кустовой площадки, частично используемой для нужд нефтепромысла (склад и пр.)

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 95 из 149

|                |        |      |       |       |      |                 |      |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|--|--|--|--|--|--|
| Изм.           | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |  |  |  |  |  |  |
|                |        |      |       |       |      |                 | 126  |  |  |  |  |  |  |
|                |        |      |       |       |      |                 |      |  |  |  |  |  |  |
| Инв. № подл.   |        |      |       |       |      |                 |      |  |  |  |  |  |  |
| Подпись и дата |        |      |       |       |      |                 |      |  |  |  |  |  |  |
| Взам. инв. №   |        |      |       |       |      |                 |      |  |  |  |  |  |  |

Рисунок 6г. Схематичный разрез рекультивированной кустовой площадки, частично используемой для нужд нефтепромысла (склад и пр.)

---

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 95 из 149

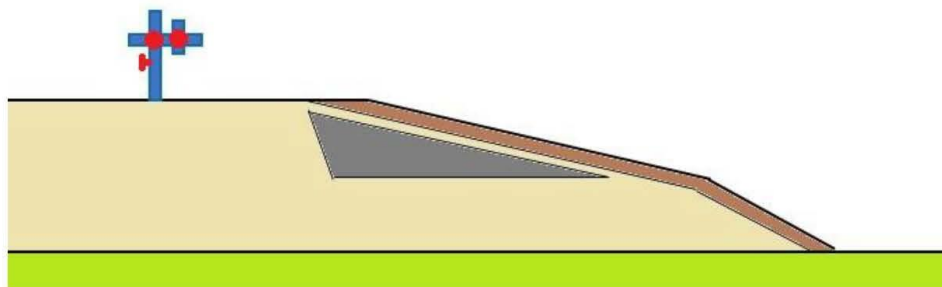


Рисунок бд. Схематичный разрез кустовой площадки, подготовленной для биологической рекультивации с частичной ликвидацией земель, на которых размещался шламовый амбар

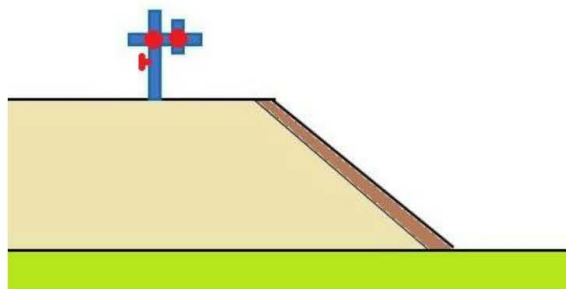
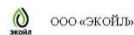


Рисунок бе. Схематичный разрез кустовой площадки, подготовленной для биологической рекультивации с полной ликвидацией земель

|                |              |      |        |      |       |       |      |                 |  |      |
|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|--|------|
| Изм. № подл.   | Взам. инв. № |      |        |      |       |       |      |                 |  | Лист |
| Подпись и дата |              |      |        |      |       |       |      |                 |  | 127  |
|                |              | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |      |



#### РАЗДЕЛ 4. НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА

Таблица 16 – Материальный баланс технологических решений по утилизации отходов в Грунт Техногенный Типа 1 (вариант)

| Исходное сырье |             |             | Готовая продукция |             | Отход            |              | Потери         |              |
|----------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|------------------|--------------|----------------|--------------|
| Наименование   | Нетто, в тн | Тара, в тн. | Наименование      | Масса, в тн | Наименование     | Масса, в тн. | Наименование   | Масса, в тн. |
| Отходы         | 1000        | -           | Продукция         | 1599,9755   | 4 38 112 01 51 4 | 0,1          | Портландцемент | 0,01715      |
| Минерал. Грунт | 500         | -           |                   |             | 4 38 122 81 51 4 | 0,3          | Сорбент        | 0,00735      |
| Портландцемент | 70          | 0,28        |                   |             |                  |              |                |              |
| Сорбент        | 30          | 0,12        |                   |             |                  |              |                |              |
| Всего          | 1600        | 0,4         | Всего             | 1599,9755   | Всего            | 0,4          | Всего          | 0,0245       |
| Итого: 1600,4  |             |             | Итого: 1600,4     |             |                  |              |                |              |

Таблица 17 – Материальный баланс технологических решений по утилизации отходов в Грунт Техногенный Типа 2 (вариант)

| Исходное сырье         |             |             | Готовая продукция |             | Отход            |              | Потери         |              |
|------------------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|------------------|--------------|----------------|--------------|
| Наименование           | Нетто, в тн | Тара, в тн. | Наименование      | Масса, в тн | Наименование     | Масса, в тн. | Наименование   | Масса, в тн. |
| Отходы                 | 1000        | -           | Продукция         | 1799,9755   | 4 38 112 01 51 4 | 0,1          | Портландцемент | 0,01715      |
| Минерал. грунт         | 500         | -           |                   |             | 4 38 122 81 51 4 | 0,3          | Сорбент        | 0,00735      |
| Портландцемент         | 70          | 0,28        |                   |             |                  |              |                |              |
| Сорбент                | 30          | 0,12        |                   |             |                  |              |                |              |
| Органические материалы | 200         | -           |                   |             |                  |              |                |              |
| Всего                  | 1800        | 0,4         | Всего             | 1799,9755   | Всего            | 0,4          | Всего          | 0,0245       |
| Итого: 1800,4          |             |             | Итого: 1800,4     |             |                  |              |                |              |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

128

25.010.2-ТР1.ТЧ

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата





ООО «ЭКОИЛ»

## РАЗДЕЛ 5. КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Раздел 5 содержит информацию о методах входного и выходного контроля, включая контролей качества поступающего сырья, получающейся продукции, а также контроль маркировки продукции

### 5.1 Контроль качества поступающих отходов

ПО и/или ОПП, должны отвечать технологически допустимым физико-химическим характеристикам на входе в производственный процесс независимо от основного способа образования или их сочетания между собой.

Информация о свойствах ПО и/или ОПП содержится в протоколах морфологического состава, прилагаемым к паспортам соответствующих отходов с указанием их класса опасности.

Исследования морфологического состава, включают в себя физические исследования и КХА ПО и/или ОПП, перечень исследований определяется наименованием ПО и/или ОПП, в соответствии с кодом, присваиваемым ФККО. Приведенный перечень исследований не всегда позволяет оценить показатели, соответствующие требованиям входного производственного контроля поступающих ПО и/или ОПП, как сырья.

Верификация качества поступающих ПО и/или ОПП выполняется:

- перед началом запуска развернутого производства;
- при принципиальной смене процесса, образующего ПО и/или ОПП (например, смена бурового раствора, в результате которого образуются отходы, поступающие на утилизацию с получением продукции);
- замене предприятия, отвечающего за процесс, в результате которого образуются ПО и/или ОПП;
- замене технологических решений по подготовке ПО и/или ОПП, поступающих на утилизацию.

Также необходимо выполнять верификации качества поступающих ПО и/или ОПП не реже раза в 6 месяцев, если вышеописанные условия не достигались.

Отбор ПО и/или ОПП производится в соответствии с ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03, ГОСТ 30108 и/или других методик, соответствующих объекту исследования, входящих в

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 101 из 149

|                 |                |              |      |        |      |       |       |      |             |
|-----------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------|
| Инев. № подл.   | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |      |       |       |      | Лист<br>129 |
|                 |                |              |      |        |      |       |       |      |             |
|                 |                |              | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |             |
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |                |              |      |        |      |       |       |      |             |



ООО «ЭКОЙЛ»

перечень области аккредитации лаборатории. Исследование ПО и/или ОПП выполняется в лабораториях, имеющих соответствующую лицензию аккредитацию и аттестацию.

Контролируемые показатели поступающих ПО, принимаемых для получения Грунта Техногенного, определяются следующими методами:

- влажность (массовая доля влаги) по ГОСТ 5180;
- нефтепродукты по ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10;
- Водородный показатель (рН) по ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02;
- УЭАЕР (Аэфф) по ГОСТ 30108;

Определение показателей возможно по другим методикам, исходя из соответствия методик и объекта исследования области аккредитации лаборатории.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 102 из 149

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 130  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |





ООО «ЭКОИЛ»

## 5.2 Правила приёмки и отбраковки готовой продукции

### 5.2.1 Грунт Техногенный

Предприятие-изготовитель Грунта Техногенного всех типов обеспечивают соблюдение порядка контроля и приемки готовой продукции в соответствии с данными техническими условиями, внутренними стандартами и нормативными документами (например, стандартами организации) предприятия-изготовителя и компании-недропользователя.

Приемка готовой продукции производится службой контроля качества предприятия-изготовителя после получения конечного продукта и осуществляется для каждой партии Грунта Техногенного любого типа путем отбора проб для анализа всех контролируемых показателей.

Размер партии Грунта Техногенного любого типа, подлежащей анализу на обязательно контролируемые показатели таблицы 9 устанавливается по договорённости с заказчиком. Программа испытаний должна предусматривать отбор проб на каждую партию Грунта Техногенного, который оформляется актом отбора проб и регистрируется в журнале производства работ с указанием:

- наименования продукции (№ партии) и даты ее изготовления (сроки);
- лица, отобравшего пробу;
- даты отбора проб;
- цель отбора проб (перечень показателей исследований).

Полученная партия Грунта Техногенного любого типа или ее часть является бракованной при несоответствии любого из показателей значению, указанному в таблице 9.

При несоответствии значения любого из показателей отбракованную партию Грунта Техногенного направляют на повторную утилизацию для достижения требуемых значений.

Приемку выполненных объемов работ по утилизации принимаемых ПО в Грунт Техногенный производят с периодичностью, согласованной с Заказчиком и/или по окончании работ на конкретном объекте на основании следующих документов:

- акта выполненных работ, подтверждающего объемы утилизируемого исходного сырья и объемы полученного конечного продукта, с подтверждением первоначальных и конечных объемов;
- актов отбора проб и соответствующих протоколов их анализа до и после утилизации принимаемых отходов, содержащих нефтепродукты, подтверждающих

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 103 из 149

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
|--------------|----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Примечку выполненным объемам работ по утилизации принимаемых ПС в Гронт</p> <p>Техногенный производят с периодичностью, согласованной с Заказчиком и/или по окончании работ на конкретном объекте на основании следующих документов:</p> <p>- акта выполненных работ, подтверждающего объемы утилизируемого исходного сырья и объемы полученного конечного продукта, с подтверждением первоначальных и конечных объемов;</p> <p>- актов обора проб и соответствующих протоколов их анализа до и после утилизации принимаемых отходов, содержащих нефтепродукты, подтверждающих</p> <hr/> <p>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</p> <p>Страница 103 из 149</p> |  |  |  |  |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
|              |                |              | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |
|              |                |              | <div>Лист</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
|              |                |              | <div>131</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
|              |                |              | <div>Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |



значения обязательно контролируемых показателей в пределах, установленных настоящими техническими условиями и/или другими принятыми на территории производства работ нормативами охраны окружающей среды, но не превышающих их.

|                                                                                                                                                                                                     |                |              |      |       |      |                 |  |  |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|------|-------|------|-----------------|--|--|------|
| Взам. инв. №                                                                                                                                                                                        | Подпись и дата | Инв. № подл. |      |       |      |                 |  |  |      |
|                                                                                                                                                                                                     |                |              |      |       |      |                 |  |  |      |
|                                                                                                                                                                                                     |                |              |      |       |      |                 |  |  |      |
| <div>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</div> <div>Страница 104 из 149</div> |                |              |      |       |      |                 |  |  |      |
| Изм.                                                                                                                                                                                                | Кол.уч         | Лист         | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  | Лист |
|                                                                                                                                                                                                     |                |              |      |       |      |                 |  |  | 132  |
|                                                                                                                                                                                                     |                |              |      |       |      |                 |  |  |      |



ООО «ЭКОИЛ»

### 5.2.5 Вода Техническая

Предприятие-изготовитель Воды Технической обеспечивают соблюдение порядка контроля и приемки готовой продукции в соответствии с данными техническими условиями, внутренними стандартами и нормативными документами (например, стандартами организации) предприятия-изготовителя и компании-недропользователя.

Приемка готовой продукции производится службой контроля качества предприятия-изготовителя после получения конечного продукта и осуществляется для каждой партии Воды Технической путем отбора проб для анализа всех контролируемых показателей.

Размер партии Воды Технической, подлежащей анализу на обязательно контролируемые показатели таблицы 13, устанавливается по договорённости с заказчиком. Программа испытаний должна предусматривать отбор проб на каждую партию Воды Технической, который оформляется актом отбора проб и регистрируется в журнале производства работ с указанием:

- наименования продукции (№ партии) и даты ее изготовления (сроки);
- лица, отобравшего пробу;
- даты отбора проб;
- цель отбора проб (перечень показателей исследований).

Полученная партия Воды Технической или ее часть является бракованной при несоответствии любого из показателей значению, указанному в таблице 13.

При несоответствии значения любого из показателей отбракованную партию Воды Технической направляют на повторную утилизацию для достижения требуемых значений.

Приемку выполненных объемов работ по утилизации принимаемых отходов в Воды Технической производят с периодичностью, согласованной с Заказчиком и/или по окончании работ на конкретном объекте на основании следующих документов:

– акта выполненных работ, подтверждающего объемы утилизируемого исходного сырья и объемы полученного конечного продукта, с подтверждением первоначальных и конечных объемов;

– актов отбора проб и соответствующих протоколов их анализа до и после утилизации принимаемых промышленных отходов, содержащих нефтепродукты, подтверждающих значения обязательно контролируемых показателей в пределах, установленных настоящими техническими условиями и/или другими принятыми на

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 107 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 133  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |



ООО «ЭКОИЛ»

территории производства работ нормативами охраны окружающей среды, но не превышающих их.

### 5.3 Методы контроля характеристик готовой продукции

Исследования проб проводятся на договорной основе в специализированных лабораториях, имеющие соответствующую лицензию, аккредитацию и аттестацию, а их результаты оформляются соответствующими актами и протоколами.

Отбор проб ГТ, Грунта Т, Грунта МБ и Грунта Р любых типов производится по ГОСТ 12071, ГОСТ 30108, ПНД Ф 12.1:2.2.2:2.3:3.2-03.

#### 5.3.1 Грунт Техногенный

Контролируемые показатели ГТ определяются следующими методами:

- число пластичности по ГОСТ 25100;
- нефть и нефтепродукты по ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.64-10;
- хлориды по ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10;
- сульфаты по ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10;
- содержание органического вещества по ГОСТ 23740;
- удельная эффективная активность естественных радионуклидов по ГОСТ 30108 или СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009);

Определение показателей возможно по другим методикам, исходя из соответствия методик и объекта исследования области аккредитации лаборатории.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 108 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 134  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |



ООО «ЭКОИЛ»

### 5.3.5 Вода Техническая

Контролируемые показатели Воды Технической определяются следующими методами:

- рН по ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
- растворенный кислород по ПНД Ф 14.1:2.101-97
- содержание H<sub>2</sub>S по ПНДФ 14.1:2:4.178-02
- содержание нефтепродуктов по ПНДФ 14.1:2:4.128-98;
- содержание взвешенных частиц по ПНДФ 14.1:2:4.254-09;
- содержание Fe<sup>3+</sup> по ГОСТ 4011;

5.3 Определение показателей возможно по другим методикам, исходя из соответствия методик и объекта исследования области аккредитации лаборатории.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 109 из 149

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
|      |        |      |       |       |      |
|      |        |      |       |       |      |
|      |        |      |       |       |      |

|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|------|--------|------|------|-------|------|-----------------|------|
|      |        |      |      |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |      |       |      |                 | 135  |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата |                 |      |



ООО «ЭКОИЛ»

#### 5.4 Прочие методы контроля

В прочих случаях, не описанных в Разделе 5 при определении необходимых и недостающих физических характеристик отходов и грунтового сырья, применяемого для утилизации, на разных стадиях контроля следует определять показатели следующими методами:

- влажность по ГОСТ 5180;
- влажность на границе текучести по ГОСТ 5180;
- гранулометрический состав по ГОСТ 12536;
- содержание гумусового вещества по ГОСТ 23740;
- максимальной плотности по ГОСТ 22733;
- числа пластичности по ГОСТ 25100.

Отбор проб для исследования физических свойств по ГОСТ 12071.

#### 5.5 Маркировка продукции

Маркировка ГТ, Грунта Г, Грунта МБ, Грунта Р осуществляется в паспорте, выдаваемом на каждую партию продукции. В паспорте должно указываться:

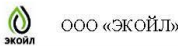
- наименование продукции;
- наименование предприятия-изготовителя и/или торговый знак и юридический адрес;
- тип грунта;
- номер партии.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 110 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 136  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |





РАЗДЕЛ 6. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПУСКУ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

6.1 Потребность во временных сооружениях

Движение транспортных средств и спецтехники по кустовым площадкам в период разбуривания скважин следует выполнять таким образом, чтобы не создавать помех в перемещении бурового станка и работам по его бесперебойному функционированию по согласованной с заказчиком схемой движения транспорта. В случаях, когда основные и дополнительные проезды/подъезды к накопителю отходов или лотку бурового станка перекрыты, устраивается дополнительный подъезд к объекту для движения техники, доставки оборудования и материалов. Также обустройство дополнительных подъездов выполняется на площадках в случаях, когда движение техники создает риск повреждения фонтанной арматуры, её обвязки и коммуникаций на кустовой площадке.

Через действующие коммуникации организуется временный переезд согласно СП 34-116-97. В качестве грунта для устройства подъездов используется минеральный карьерный грунт.

Для переезда через действующие трубопроводы сооружаются переезды из трёх слоёв брёвен с песчаной отсыпкой между слоями и по верху переезда согласно ТПР 57.033-87. Временные переезды через трубопроводы устраиваются в том случае, если переход через них безопасен из-за возможности их повреждения, влекущей аварийные последствия и угрозу безопасности жизнедеятельности работников предприятия. Временные переезды через трубопроводы не демонтируются из-за возможности нарушения целостности трубопроводов.

Параметры подъездных путей и величина усадки торфа при отсыпке грунта рассчитываются по ВСН 26-90. Строительство недостающих участков временных подъездных дорог согласовывается с компанией – недропользователем. Если подъездные пути нарушают гидрологический режим и приводят к подтоплению участка, то после полного завершения производства работ природоохранные обваловки и временные дороги ликвидируются.

В случаях, когда объекты временного размещения отходов (накопители) не имеют или имеют местами разрушенную обваловку, то её отстраивают или наращивают привозным карьерным грунтом до начала производства работ по утилизации отходов. Также отстраивается обваловка вокруг технологических площадок по утилизации отходов.

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

25.010.2-ТР1.ТЧ



Особую осторожность следует соблюдать при уборке пластиковых или металлических емкостей с неустановленными веществами при отсутствии или повреждении маркировки. При угрозе пролива содержимого емкостей следует применять соответствующие СИЗ.

В границах планируемой территории работ по утилизации отходов с последующей рекультивацией земель, производится маркшейдерская съёмка участка.

До начала рекультивации проводится фотографирование участка земли для того, чтобы зафиксировать наиболее характерное состояние объекта рекультивации с включением в кадр ориентиров, по которым после проведения рекультивации можно было бы снять участок в том же ракурсе.

Проживание персонала, привлечённого к выполнению работ по утилизации отходов, ликвидации объектов их накопления, рекультивации ранее занятых объектами земель, может осуществляться как на договорной основе в специально обустроенных вахтовых городках или общежитиях компании недропользователя или буровой компании на территории проведения работ, так и в собственных жилых вагон-домах хозяйственно-бытовой зоны на специально выделенной территории в районе объекта производства работ. Поэтому, в случае необходимости, перед началом работ по утилизации отходов, ликвидации объектов их размещения и рекультивации земель на территории, выделенной Заказчиком, обустраивается жилой городок, рядом с которым располагается хозяйственный блок и межсменная стоянка техники общего и специального назначения.

Блок бытовых помещений размещается на дорожных плитах (ГОСТ 21924.0-84) или по песчано-гравийной смеси. Пожаротушение первоочередных объектов на

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 112 из 149

|              |  |                |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|----------------|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  | Инв. № подл. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|----------------|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|





ООО «ЭКОИЛ»

хозяйственно-бытовой площадке предусматривается первичными средствами. Оборудование располагается на стенде пожарного инвентаря.

Хозяйственно-питьевые нужды жилого городка обеспечиваются привозной водой из расчёта максимального количества обслуживающего персонала, одновременно находящегося на вахте. График доставки питьевой воды на объект определяется службой эксплуатации городка из условий водопотребления «по факту». Расход воды определяется с учётом режима работы вахты и нормы водопотребления (25 л в смену на 1 человека). Сеть самотёчной бытовой канализации от блока бытовых помещений не проектируется. Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в заглубленную герметичную емкость  $V = 1,0 \text{ м}^3$  откуда, по мере накопления, перекачиваются в герметичную емкость и вывозятся автомашиной для передачи на канализационные очистные станции ЛУ или канализационные очистные сооружения бытовых стоков ближайшего населенного пункта. Для сбора твёрдых коммунальных отходов и отходов IV и V классов опасности, образующихся от деятельности предприятия, предусматривается установка контейнеров на площадке в соответствии с требованиями к местам накопления отходов по СанПиН 2.1.3684-21. Для передачи специализированным предприятиям жидких бытовых отходов (хозяйственно-бытовых сточных вод) и твёрдых коммунальных отходов, а также отходов IV и V классов опасности, образующихся от деятельности предприятия, заключаются соответствующие договоры. В случае проживания персонала на договорной основе в специально обустроенных вахтовых городках или общежитиях недропользователя или буровой компании на территории проведения работ потребность в организации сбора, накопления и вывоза жидких бытовых отходов и твёрдых коммунальных отходов, а также отходов IV и V классов опасности, образующихся от деятельности предприятия, отсутствует.

Мобилизация техники общего и специального назначения производится непосредственно перед началом работ с учётом необходимого времени для прохождения документального и инструментального контроля на месторождениях заказчика, а также получения инструктажей водителем составом по технике безопасности на месте производства работ. Водители техники общего и специального назначения должны пройти медицинский осмотр в соответствии с ФЗ «О безопасности дорожного движения», который предусматривает прохождение водителями в специальной клинике предварительного медицинского осмотра перед рейсом.

Материалы и реагенты (минеральный грунт, цемент и пр.) завозятся непосредственно на объект производства работ, а при отсутствии площадки для временного хранения или невозможности размещения всего объёма материалов и

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 113 из 149

|                                                                 |                |              |      |        |      |       |       |      |             |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------|
| Ине. № подл.                                                    | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |      |       |       |      | Лист<br>139 |
|                                                                 |                |              |      |        |      |       |       |      |             |
|                                                                 |                |              | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |             |
| <div style="text-align: center;"> <b>25.010.2-ТР1.ТЧ</b> </div> |                |              |      |        |      |       |       |      |             |



ООО «ЭКОИЛ»

реагентов на ней они размещаются на складах Заказчика, либо дополнительно оборудуется площадка, на одном из производственных объектов, указанных Заказчиком. Доставка расходных материалов, осуществляется отдельно и поочередно для каждого из проводимых этапов рекультивационных работ. При этом доставка крупнотоннажных материалов, таких как недостающий на объекте грунт, а также цемент, сорбент и торф может осуществляться заблаговременно до непосредственного начала работ. Хранение материалов осуществляется открыто в конусах и/или навалом на специально выделенных площадках (цемент и сорбент дополнительно укладываются на поддоны и укрываются от осадков) с учётом удобства последующего ведения рекультивационных работ. Материалы, расходуемые на объекте в небольшом количестве, такие как: коагулянт, минеральные удобрения и семена трав завозятся к месту производства работ непосредственно перед их началом. Их временное хранение осуществляется на технологической площадке с соблюдением правил хранения, указанных в сопроводительной документации, в районе производства работ. Техника, оборудование и агрегаты (самосвалы, экскаватор, насосное оборудование и т.д.) должны проходить ежедневный технический осмотр и обслуживание. Заправка топливом осуществляется на площадке, заправка смазочными материалами (моторными, гидравлическими и пр. маслами) осуществляется на станциях техобслуживания, либо на ремонтных базах владельца техники. Основной ремонт техники, оборудования и агрегатов должны выполняться специализированными организациями или на основной базе предприятия – исполнителя за пределами месторождения.

Применяемое для утилизации сырьё (вяжущие, сорбенты и пр.), должны иметь документы (паспорта, заключения и сертификаты), сопровождающие их при выпуске изготовителем, с указанием и подтверждением всех необходимых характеристик, требуемых по соответствующим нормативным документам на сырьё.

На этапе планирования работ при согласовании схемы движения автомобильного транспорта по кустовой площадке с ответственной службой недропользователя дополнительно определяются места для размещения оборудования, агрегатов, механизмов, материалов и получаемой готовой продукции.

Оборудования, агрегаты и механизмы, должны иметь документы (паспорта, инструкции, руководства по эксплуатации и пр.), сопровождающие их при выпуске изготовителем.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 114 из 149

|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
|-----------------|----------------|------|-------|-------|------|--------------|--|--|--|------|
| Ине. № подл.    | Подпись и дата |      |       |       |      | Взам. инв. № |  |  |  |      |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
| Изм.            | Кол.уч         | Лист | Недок | Подп. | Дата |              |  |  |  |      |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |                |      |       |       |      |              |  |  |  | Лист |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  | 140  |



ООО «ЭКОЙЛ»

### 6.3 Разработка дополнительной документации

По согласованию с заказчиком, при выполнении работ на его объектах, возможна разработка ППР в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004 (СП 48.13330.2019) для комплекса инженерно-технических и технологических решений, описанных в ТР.

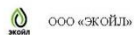
Данные для разработки ППР уточняются по результатам протоколов КХА отходов, маркшейдерской съёмкой на месте производства работ. Потребность в технике, рассчитывается исходя из количества необходимых материалов, реагентов для производства работ и учёта расстояния их возки. При необходимости выполняется фото- и видеосъёмка объекта до начала производства работ.

Разработка технологических карт заявленных решений выполняется для конкретного объекта, на котором планируется выполнение работ после уточнения всех необходимых сведений (площади объекта, объемов отходов, расстояний до карьеров и пр.)

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 115 из 149

|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |             |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|--|--|-------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |  |  | Лист<br>141 |
|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |             |
|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |             |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |             |



**РАЗДЕЛ 7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ**

В Таблице 22 рассмотрены основные неполадки технического процесса, при условии, что двигатель оборудования, машин, агрегатов, а также трансмиссия, подвеска у ТС исправны. При возникновении неполадок вышеуказанных систем производится ремонт, вышедшие из строя оборудование, машины, агрегаты и ТС заменяются исправными

Таблица 22

| Оборудование, машины и агрегаты | Неполадки                                  | Причины возникновения                                     | Способы устранения                                                                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Емкость разборно-сборная        | Течь                                       | Повреждение пола гидроиляции                              | Замена поврежденного участка/Замена пола                                                                      |
|                                 | Расхождение ограждающей конструкции        | Повреждение ограждающей конструкции                       | Стыжка элементов ограждающей конструкции между собой<br>Замена поврежденного элемента ограждающей конструкции |
| Экскаватор/Погрузчик            | Повреждение ковша/отвала или его элементов | Износ/Превышение нагрузки на ковш/отвал                   | Замена элементов ковша/отвала или в сборе                                                                     |
|                                 | Повреждение элементов гусениц              | Износ/Превышение допустимой нагрузки на движители         | Замена элементов гусениц                                                                                      |
| Временные сооружения            | Разрушение насыпей, обвалований, проездов  | Выветривание, вымывание, механическое воздействие техники | Отсыпка до первичного состояния                                                                               |

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
|      |        |      |       |       |      |

25.010.2-ТР1.ТЧ





## 8.1 Получение необходимых разрешений и допусков на производство работ в ответственных службах заказчика

Перед началом работ проводится оформление необходимых разрешительных документов (в том числе, наряд допуски на совмещённые и другие опасные работы) на производство работ на объектах заказчика, согласованных с его представителями. Для привлечённого персонала проводятся инструктажи по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, и охране окружающей среды при производстве работ, проводится ознакомление работников с расположением проходящих по участку коммуникаций. На действующих коммуникациях устанавливаются информационные аншлаги. Работы по утилизации отходов, ликвидации объектов их размещения и рекультивации нарушенных земель проводятся в соответствии с требованиями «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности», стандартов компании – недропользователя, инструкций и требований предприятия – исполнителя работ и т.д.

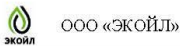
Все работники перед производством работ должны быть проинструктированы по безопасным методам их ведения. Инструктаж проводит инженерно-технический работник участка предприятия, производящего рекультивационные работы на объекте, с записью в наряде-допуске и журнале проведённых инструктажей.

Основное внимание при проведении инструктажей необходимо обращать на совмещённые работы, сопряжённые с работой тяжёлой техники, с оборудованием, имеющим вращающиеся части, с насосными агрегатами высокого давления (до 30 – 40 МПа), с учётом правил безопасности, обязательных при цементировании скважин. Перед началом работ производится осмотр целостности шлангов и прочности соединений, затем оборудование должно проверяться на работу под давлением, для чего давление плавно увеличивается, при проверке давление поднимается на 30 % выше рабочего.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 117 из 149

|              |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |       |      |      |
|--------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|------|------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата         | <p>Основное внимание при проведении инструктажей необходимо обращать на совмещённые работы, сопряжённые с работой тяжёлой техники, с оборудованием, имеющим вращающиеся части, с насосными агрегатами высокого давления (до 30 – 40 МПа), с учётом правил безопасности, обязательных при цементировании скважин. Перед началом работ производится осмотр целостности шлангов и прочности соединений, затем оборудование должно проверяться на работу под давлением, для чего давление плавно увеличивается, при проверке давление поднимается на 30 % выше рабочего.</p> |      |      |       |      |      |
|              |                        | <p>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |       |      |      |
| Инв. № подл. | <p>25.010.2-ТР1.ТЧ</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |       |      | Лист |
|              | Изм.                   | Кол.уч                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Лист | №док | Подп. | Дата | 143  |



Производство работ в охранной зоне ЛЭП (30 м) и зоне расположения подземных коммуникаций (электрокабеля, нефтепровода и др. – 25 м) допускается только по письменному разрешению организации, ответственной за их эксплуатацию, по наряду-допуску, с проведением дополнительных целевых инструктажей.

Наряд-допуск оформляется и при производстве земляных работ на глубину более 1,3 м. К наряду-допуску должна быть приложена план-схема с указанием расположения и глубины укладки коммуникаций. Работы на взрыво-пожароопасных объектах с применением механизмов выполняются только по наряду-допуску. Необходимо также руководствоваться стандартами компании – недропользователя по оформлению Нарядов-допусков, которые, как правило, предписывают для всех нестандартных или опасных видов работ, связанных со строительством, модификацией, инспектированием, техническим обслуживанием, ремонтом, испытаниями, демонтажем и очисткой участка от техногенного мусора. В ходе оформления нарядов-допусков должен выполняться Анализ опасных факторов производства. Результаты КХА (как предусмотрено требованиями по производству опасных работ) должны быть отражены или в самом бланке наряда-допуска, или в отдельном плане выполнения работ по охране здоровья, труда, окружающей среды), прилагаемом к наряду-допуску, или в описании метода, прилагаемом к наряду-допуску.

Анализ опасных факторов производства должен включать:

- выявление опасных факторов и определение их воздействия;
- оценку опасных факторов и их воздействия;
- определение требуемых средств контроля;
- восстановительные работы, необходимые при возникновении опасной ситуации.

Земляные работы должны производиться под наблюдением ответственного производителя работ и представителя организации-владельца коммуникаций, в случае необходимости приближения к линиям подземных коммуникаций, технологическим помещениям, скважинам менее чем на 3 м.

В непосредственной близости от подземных коммуникаций разработка грунта допускается только вручную при помощи лопат, без резких ударов. Пользоваться ударными инструментами (ломы, кирки, пневматические инструменты) запрещается. Если при производстве работ будут обнаружены подземные сооружения, о которых ранее не было известно, работы должны быть немедленно прекращены до получения разрешения на производство работ от организации-владельца коммуникаций.

Все работающие (специалисты и рабочие) должны быть организованы в рабочие группы. В каждой рабочей группе должен быть назначен руководитель, отвечающий за состояние безопасности труда на вверенном ему участке работ, а также лица, способные

|              |                |              |       |       |      |  |  |  |      |                 |     |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|--|--|--|------|-----------------|-----|
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |  |  |  | Лист |                 |     |
|              |                |              |       |       |      |  |  |  |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | 144 |
|              |                |              |       |       |      |  |  |  |      |                 |     |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата |  |  |  |      |                 |     |



Участники работ должны быть ознакомлены с особенностями местности, расположением технических средств, средств связи, противопожарного инвентаря и постов медицинской помощи.

## 8.2 Охрана труда, промышленная безопасность и безопасность дорожного движения

Все работы по утилизации отходов, ликвидации объектов их размещения и рекультивации земель на объекте конкретной площадки нефтегазовых месторождений производятся в соответствии с приказом Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года № 534, внутренними стандартами добывающей компании - заказчика в области промышленной безопасности и охраны труда, а также требованиями документов охраны труда и промышленной безопасности предприятия - исполнителя.

- подрядчики, работающие на своих объектах, должны выявлять возможные опасности, связанные с работой, и выбирать для использования соответствующие СИЗ, отвечающие требованиям данных Норм;

- подрядчики должны обеспечить наличие на объекте всех необходимых СИЗ для успешного выполнения работ;

- подрядчики отвечают за обеспечение своего персонала необходимыми средствами индивидуальной защиты, обучение персонала и умение пользоваться СИЗ на практике;

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 119 из 149

|              |  |                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |       |      |                 |      |
|--------------|--|----------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-----------------|------|
| Взам. инв. № |  | Подпись и дата |        | <p>подрядчики, работающие на объекте, должны выявить возможные опасности, связанные с работой, и выбирать для использование соответствующие СИЗ, отвечающие требованиям данных Норм;</p> <p>- подрядчики должны обеспечить наличие на объекте всех необходимых СИЗ для успешного выполнения работ;</p> <p>- подрядчики отвечают за обеспечение своего персонала необходимыми средствами индивидуальной защиты, обучение персонала и умение пользоваться СИЗ на практике;</p> <hr/> <p>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</p> <p style="text-align: right;">Страница 119 из 149</p> |      |       |      |                 |      |
|              |  |                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |       |      |                 |      |
| Инв. № подл. |  |                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |       |      |                 |      |
|              |  |                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |  |                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |       |      |                 | 145  |
|              |  | Изм.           | Кол.уч | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | №док | Подп. | Дата |                 |      |





ООО «ЭКОИЛ»

- все работники и прикомандированные лица подрядчиков должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты. Все временно нанятые подрядчиком работники должны быть также обеспечены СИЗ. Все регулярно используемые СИЗ должны выдаваться каждому работнику лично.

При наличии опасности получения работниками черепно-мозговых травм руководитель работ должен убедиться в том, что его персонал имеет и носит защитные каски установленного образца для данного вида работ с целью предотвращения несчастных случаев.

Средства защиты лица и глаз призваны обеспечить защиту от химических и физических факторов воздействия: капель химикатов, газов, паров, твердых частиц и электромагнитной радиации (ультрафиолетовой и инфракрасной). В местах, представляющих опасность для человека, руководитель работ должен обеспечить свой персонал спецодеждой: комбинезонами, фартуками, наколенниками и т.д., соответствующей характеру выполняемой работы и возможной опасности.

Средства защиты органов дыхания требуются для защиты рабочих от вредных веществ/воздействий, содержащихся в воздухе на рабочем месте сверх установленных норм ПДК. К ним относятся: дефицит кислорода, газы и пары, взвешенные частицы, такие как вредная пыль, дым, капельная взвесь химреагентов, аэрозоль, а также воздействия, возможные при ликвидации аварий.

Все участники работ должны иметь спецодежду, соответствующую сезону и конкретным видам работ. Лица, работающие непосредственно со средствами сбора нефти, должны работать в резиновых сапогах.

Коагулянты и минеральные удобрения должны храниться отдельно по видам согласно правилам хранения. Работа с коагулянтom и минеральными удобрениями должна проводиться в спецодежде, респираторах и резиновых перчатках.

Семена высеваемых культур должны храниться отдельно от минеральных удобрений и реагента – коагулянта. Сельскохозяйственная техника должна транспортироваться к месту проведения работ в положении, предназначенном для транспортировки. По завершению работ техника должна очищаться от грязи, остатков удобрений, семян, промываться водой, после чего возвращаться на базу и храниться под навесом.

В случае концентрации паров нефти в воздухе более 0,1 мг/л длительное пребывание людей (свыше 30 мин.) в этой зоне без средств защиты органов дыхания не допускается.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 120 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 146  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |





Запрещается перевозить людей в непригодных для этого транспортных средствах. К управлению техническими средствами допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и имеющие на это свидетельство. Запрещается эксплуатация технических средств, не оборудованных искрогасителями, а также в режимах и условиях, не отвечающих их эксплуатационным характеристикам.

Применение сорбентов, растворителей, моющих средств должно осуществляться в соответствии с инструкциями по их применению.

При производстве работ должны соблюдаться общие требования:

- пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004;
- электробезопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.009;
- взрывобезопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.010.

Применяемое производственное оборудование должно соответствовать общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003.

Применяемые машины землеройные, дорожные и строительные должны соответствовать общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.011.

Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту должны соответствовать ГОСТ 12.3.009, ГОСТ 12.3.020.

Радиационная безопасность должна обеспечиваться соблюдением требований СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

Состояние воздуха рабочей зоны должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005. СанПиН 1.2.3685-21.

Уровень шумового воздействия должен соответствовать ГОСТ 12.1.003, вибрационное воздействие – ГОСТ 12.1.012. Контроль уровня шума и вибрации на рабочих местах осуществляются согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 121 из 149

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
|--------------|----------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Уровень шумового воздействия должен соответствовать ГОСТ 12.1.003, вибрационное воздействие – ГОСТ 12.1.012. Контроль уровня шума и вибрации на рабочих местах осуществляются согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21.</p> |  |  |  |  |  |
|              |                |              | <p>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</p>                                                              |  |  |  |  |  |
|              |                |              | <p>Страница 121 из 149</p>                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
|              |                |              | <p>25.010.2-ТР1.ТЧ</p>                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
|              |                |              | <p>Лист 147</p>                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
|              |                |              | <p>Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата</p>                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |



ООО «ЭКОИЛ»

#### 8.2.4 Требования к средствам индивидуальной защиты

Лица, связанные с утилизацией отходов, производством продукции, работ по ликвидации объектов их размещения и рекультивации нарушенных земель должны быть обеспечены СИЗ.

При использовании СИЗ при выполнении работ повышенной опасности имеются следующие ограничения:

- СИЗ снижают или нейтрализуют воздействие вредных и опасных факторов на организм человека, но не влияют на вероятность возникновения чрезвычайных аварийных ситуаций на объекте проведения работ повышенной опасности;
- СИЗ обеспечивают только индивидуальную защиту;
- при ненадлежащем использовании исправных СИЗ или использовании неисправных СИЗ пользователь подвергается опасности;
- использование СИЗ может создавать ограничения от нормального функционирования пользователя, создавая дополнительную опасность;
- некоторые СИЗ или их части имеют ограниченное время использования;
- СИЗ могут являться вторичным источником (переносчиком) вредных и опасных факторов.

#### 8.2.5 Промышленная безопасность при производстве работ

Производство работ в охранной зоне ЛЭП (30 м) и зоне расположения подземных коммуникаций (электрокабеля, нефтепровода и др. – 25 м) допускается только по письменному разрешению организации, ответственной за их эксплуатацию, по наряду-допуску, с проведением дополнительных целевых инструктажей.

Работы на взрыво-пожароопасных объектах с применением механизмов выполняются только по наряду-допуску.

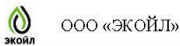
В непосредственной близости от подземных коммуникаций разработка грунта допускается только вручную при помощи лопат, без резких ударов. Пользоваться ударными инструментами (ломы, кирки, пневматические инструменты) запрещается. Если при производстве работ будут обнаружены подземные сооружения, о которых ранее не было известно, работы должны быть немедленно прекращены до получения разрешения на производство работ от организации-владельца коммуникаций.

При работе со стационарными или размещёнными на автомобильном шасси парогенерирующими агрегатами запрещается подавать пар на устройства, используемые вручную. Температура, воды, подаваемой на такие устройства, должна быть не более 30 °С.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 122 из 149

|              |                |              |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                 | 148  |
|              |                |              |       |       |      |                 |      |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |



Перемещение, установка и работа машин, транспортных средств вблизи выемок с неукреплёнными откосами (котлованы, траншеи, канавы и т.п.) разрешается только за пределами призмы обрушения грунта, на минимальном расстоянии по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины в соответствии с таблицей 23 в соответствии с СП 49.13330.2010.

Таблица 23

| Глубина выемки, м | Вид грунта |            |             |           |
|-------------------|------------|------------|-------------|-----------|
|                   | песчаный   | супесчаный | суглинистый | глинистый |
| 1,0               | 1,5        | 1,25       | 1,0         | 1,0       |
| 2,0               | 3,0        | 2,4        | 2,0         | 1,5       |
| 3,0               | 4,0        | 3,6        | 3,25        | 1,75      |
| 4,0               | 5,0        | 4,4        | 4,0         | 3,0       |
| 5,0               | 6,0        | 5,3        | 4,75        | 3,5       |

Траншеи и котлованы в грунтах с естественной влажностью и при отсутствии грунтовых вод могут устраиваться с вертикальными стенками без крепи:

- в насыпных песчаных и гравийных грунтах на глубину до 1,0 м;
- в супесчаных и песчаных грунтах на глубину до 1,25 м;
- в глинистых грунтах до 1,5 м;
- в особо плотных грунтах до 2,0 м.

При работе одноковшового экскаватора работникам запрещается находиться в радиусе, превышающем длину стрелы экскаватора менее чем на 5 метров.

Ответственность за пожарную безопасность отдельных объектов несут руководители объектов или исполняющие их обязанности, которые назначаются приказами руководителей предприятий.

8.2.6 Безопасность дорожного движения при производстве работ.

В соответствии со стандартами компаний – недропользователей, например, «Нормы в сфере эксплуатации автомобильного транспорта» менеджеры по эксплуатации автомобильного транспорта должны обеспечивать наличие в их структурах специально назначенных работников, ответственных за соблюдение требований компании в отношении транспортных средств, технического обслуживания транспорта, водителей и правил вождения.

Все менеджеры по эксплуатации автомобильного транспорта подрядчика должны использовать Систему контроля выполнения рейсов для обеспечения эффективных

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |
|              |                |              |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
|      |        |      |       |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 149  |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |



ООО «ЭКОИЛ»

действий в случае происшествий, связанных с пропажей персонала, поломками или авариями транспортных средств.

Система предусматривает документально зафиксированный контроль:

- всех поездок на расстояние более 35 км от базы или посёлка;
- поездок на расстояние менее 35 км от базы или посёлка, при которых транспортные средства проезжают по бездорожью или вдали от других транспортных средств.

В случае, если по роду работы необходимы перевозки персонала на большие расстояния, в Плане контроля выполнения рейсов должна предусматриваться организация действий в чрезвычайных ситуациях с задействованием ресурсов, находящихся достаточно близко к месту происшествия с целью обеспечения необходимой медицинской помощи.

Водители техники общего и специального назначения должны пройти медицинский осмотр в соответствии с ФЗ «О безопасности дорожного движения», который предусматривает прохождение водителями в медицинском учреждении предрейсового медицинского осмотра. Подрядчики должны организовать проведение таких осмотров на месте проживания водителей.

Персоналу запрещено вождение транспортных средств в состоянии алкогольного или наркотического опьянения или под воздействием любого лекарственного препарата, который может повлиять на концентрацию внимания или способность к управлению автомобилем. О возможных побочных действиях лекарственных препаратов необходимо сообщать до начала вождения.

Весь персонал должен соблюдать ограничения скорости, установленные на территории РФ. Ограничения скорости чётко обозначены на дорожных знаках, установленных на обочинах дорог. Это максимальная разрешённая скорость, однако, водителю следует также учитывать состояние дорожного покрытия и погодные условия.

Число перевозимых людей не должно превышать количество мест и ремней безопасности, имеющихся в транспортном средстве. При нахождении в любом транспортном средстве, водитель и пассажиры должны быть постоянно пристегнуты ремнями безопасности. Водители должны отказывать в перевозке пассажирам, которые не желают пристегивать ремни безопасности. Пассажиры также должны отказываться ехать с водителем, который не пристегнул ремень безопасности, и в случае, если ремни безопасности не закреплены должным образом.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 124 из 149

|              |                |              |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                 | 150  |
|              |                |              |       |       |      |                 |      |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |





ООО «ЭКОИЛ»

Использование водителями ручных средств связи (в том числе мобильных телефонов, спутниковых и радиотелефонов) при вождении транспортного средства запрещено.

В каждом транспортном средстве должно быть, как минимум два жилета повышенной видимости (из флуоресцирующего материала оранжевого цвета с отражающими полосами). Они должны надеваться при возникновении необходимости нахождения персонала на дороге возле машины, например, в случае поломки или аварии.

Запрещена эксплуатация транспортных средств с шинами, не подходящими для преобладающих погодных и дорожных условий. Транспортные средства с летними шинами не должны использоваться для езды по заснеженным или обледенелым дорогам, а транспортные средства с шипованными шинами не должны использоваться для передвижения по гладкому дорожному покрытию, в основном свободному от снега.

Все опасные грузы должны перевозиться лицензированными подрядчиками, которые должны выполнять требования нормативных документов РФ по перевозке опасных грузов. Транспортные средства, перевозящие опасные грузы, должны иметь соответствующие отличительные знаки в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и международных стандартов.

Масса перевозимого груза и распределение нагрузки на оси транспортного средства не должны превышать предельных норм, установленных производителем и массы, указанной на транспортном средстве. Менеджеры по эксплуатации автомобильного транспорта должны обеспечить выполнение требований по ограничению массы при переездах через мосты.

Необходимо выполнять требования правил дорожного движения Российской Федерации для длинномерных или крупногабаритных транспортных средств. Менеджеры по эксплуатации автомобильного транспорта должны следить за тем, чтобы:

- груз перевозился на соответствующих транспортных средствах;
- груз не перевозился в пассажирском салоне;
- транспортные средства не перевозили грузы или груженные прицепы, масса которых превышает допустимую производителем норму, указанную в руководстве по эксплуатации транспортного средства;
- используемые средства крепежа (например, стойки) находились в исправном состоянии и могли выдержать груз;
- использовалось достаточное количество ремней, цепей и т.д. для предотвращения смещения груза;

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 125 из 149

|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
|-----------------|----------------|------|-------|-------|------|--------------|--|--|--|------|
| Инов. № подл.   | Подпись и дата |      |       |       |      | Взам. инв. № |  |  |  |      |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
| Изм.            | Кол.уч         | Лист | Недок | Подп. | Дата |              |  |  |  |      |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  |      |
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |                |      |       |       |      |              |  |  |  | Лист |
|                 |                |      |       |       |      |              |  |  |  | 151  |



ООО «ЭКОИЛ»

- поворотные замки на контейнеровозах находились в исправном состоянии и были должным образом закреплены;

- грузы, которые могут выпасть из машины во время езды, были накрыты брезентом.

На основных строительных площадках следует ввести систему учёта и контроля транспортных средств, при которой они направлялись бы к определённым въездам на площадки и выездам с них с тем, чтобы свести к минимуму взаимодействие грузового и пассажирского транспорта.

Организация действий в чрезвычайных ситуациях должна включать в себя следующее:

- определение способа выявления необходимости предпринять такие действия (например, передача сообщения о чрезвычайной ситуации, задержка прибытия транспортного средства и т.д.), и возможности применения различных способов к разным видам рейсов;

- организацию мер по оказанию соответствующей технической и медицинской помощи на месте происшествия;

- организацию мер по спасению персонала, попавшего в аварию, и эвакуации транспортного средства;

- организацию мер по оказанию необходимой медицинской помощи пострадавшим;

- организацию сбора груза, выпавшего из транспортного средства во время аварии;

- организацию ликвидации всех утечек загрязняющих веществ, которые могут оказать вредное воздействие на окружающую среду.

Ответственностью всех менеджеров по эксплуатации автомобильного транспорта является извещение обо всех происшествиях с участием сотрудников подрядчиков, субподрядчиков, техники, оборудования или персонала компании – недропользователя и третьих лиц в течение 24 часов. Отчётность должна осуществляться в соответствии с Порядком расследования и представления отчётности об аварийных ситуациях.

Подрядчики должны иметь разработанную систему расследования происшествий, устранения их последствий и информирования об уроках, извлечённых из происшествия. В случае серьёзных происшествий компания – недропользователь может изъявить желание принять участие или даже возглавить расследование происшествия. Подрядчики обязаны оказывать содействие компании в расследовании любого происшествия.

#### 8.2.7 Требования к осуществлению заправки спецтехники и автотранспорта

1. Заправочная площадка должна быть оборудована средствами

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 126 из 149

|              |                |              |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                 | 152  |
|              |                |              |       |       |      |                 |      |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |



ООО «ЭКОИЛ»

пожаротушения в соответствии с действующими нормами.

2. Сливные рукава должны быть изготовлены из маслобензостойких и токопроводящих материалов или иметь устройства для отвода статического электричества.

3. Заправочная площадка должна иметь твердое покрытие либо иметь гидроизоляцию из полимерных маслостойких материалов с нанесенной на нее грунтовой отсыпкой мощностью слоя не менее 0,2 метров.

4. Заправочная площадка должна иметь противопожарное обвалование по периметру высотой не менее 0,2 метров.

5. Заправочная площадка должна размещаться на расстоянии не менее 40 метров от лесного массива из хвойных пород и 15 метров от лиственных. Допускается сокращать это расстояние в два раза, при этом вдоль границ лесного массива и прилегающей территории к заправочной площадке должны предусматриваться наземное покрытие, выполненное из материалов, не распространяющих пламя по своей поверхности, или вспаханная полоса земли шириной не менее 5 м.

6. При заправки транспортных средств топливом должно исключаться попадание нефтепродуктов в сточные воды.

7. Заправка транспортного средства должна производиться в присутствии водителя при заглушенном двигателе транспортного средства.

8. Выезд с территории заправочной площадки во время заправки должен быть всегда свободным.

9. На территории заправочной площадки не допускается:

а) курить, пользоваться открытым огнем;

б) находиться посторонним лицам, не связанным с заправкой транспортных средств или сливом нефтепродуктов и обслуживанием.

10. Заправка транспортных средств, в которых находятся пассажиры, не допускается.

11. Двигатель транспортного средства разрешается запускать после того, как заправочные средства будут удалены от транспортного средства, пробка топливного бака будет поставлена на место (закрыта), пролитое топливо собрано и удалено.

12. Места разлива нефтепродуктов на почву необходимо немедленно зачистить путем снятия слоя земли до глубины, на 1-2 см превышающей глубину проникновения нефтепродуктов в грунт. Выбранный грунт удаляется в специально оборудованный контейнер, образовавшаяся выемка должна быть засыпана свежим грунтом или песком. Грунт, загрязненный нефтепродуктами, а также загрязненный фильтрующий материал и

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 127 из 149

|                                   |  |  |  |  |  |                 |             |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|-----------------|-------------|
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
|                                   |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист<br>153 |
| Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата |  |  |  |  |  |                 |             |
| Изм. Кол.уч Лист Недок            |  |  |  |  |  |                 |             |





ООО «ЭКОИЛ»

осадки очистных сооружений вывозятся в места, определенные в установленном порядке

13. Перед началом заправки двигатель транспортного средства должен быть остановлен, транспортное средство заторможено, водитель должен покинуть транспортное средство.

### 8.3 Требования безопасности при работе с техногенными грунтами

Грунт Техногенный типа 1, Грунт Т, Грунт Р типа 1 не горючи и не подвергаются термодеструкции при температурах до 1000 °С. Показатели пожаровзрывоопасности не достигаются. Грунт Техногенный тип 2 и Грунт Р тип 2 являются взрывобезопасными и трудногорючими материалами. В условиях низких значений общей влажности и воздействии открытого огня для Грунта Техногенный тип 2, Грунт МБ и Грунта Р тип 2 возможно тление и дымообразование с коэффициентом дымообразования – Д1 по ГОСТ 12.1.044 (малая дымообразующая способность).

По степени воздействия на организм человека все Грунты относятся к малоопасным веществам по ГОСТ 12.1.007.

При производстве работ должны соблюдаться общие требования пожарной безопасности при работе с исходным сырьем в соответствии с ГОСТ 12.1.004.

Производственные процессы должны соответствовать общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.3.002.

Применяемое производственное оборудование должно соответствовать общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003.

Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту должны соответствовать ГОСТ 12.3.009, ГОСТ 12.3.020.

Радиационная безопасность должна обеспечиваться соблюдением требований СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

Состояние воздуха рабочей зоны должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005, СанПиН 1.2.3685-21.

Контроль уровня шума и вибрации на рабочих местах осуществляются согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Лица, связанные с производством всей получаемой продукции из отходов, должны быть обеспечены специальной одеждой и обувью по ГОСТ 12.4.011; средствами защиты рук, глаз, органов слуха и дыхательных путей по ГОСТ 12.4.103. При работе (транспортировании, погрузке и разгрузке) с компонентами, входящими в состав

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 128 из 149

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |                 |      |  |
|--------------|----------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------------|------|--|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>ГОСТ 12.1.005, СанПиН 1.2.3685-21.</p> <p>Контроль уровня шума и вибрации на рабочих местах осуществляются согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21.</p> <p>Лица, связанные с производством всей получаемой продукции из отходов, должны быть обеспечены специальной одеждой и обувью по ГОСТ 12.4.011; средствами защиты рук, глаз, органов слуха и дыхательных путей по ГОСТ 12.4.103. При работе (транспортировании, погрузке и разгрузке) с компонентами, входящими в состав</p> <hr/> <p>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</p> <p style="text-align: right;">Страница 128 из 149</p> |       |      |                 |      |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |                 |      |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |                 |      |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |                 | 154  |  |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Подп. | Дата |                 |      |  |



ООО «ЭКОИЛ»

получаемой продукции (портландцемент, минеральный грунт, сорбент и пр.) необходимо применять средства индивидуальной защиты (СИЗ) согласно ГОСТ 12.4.296.

Меры первой доврачебной помощи:

- при попадании всей получаемой продукции из отходов на кожные покровы следует промыть загрязненное место водой с мылом.
- при попадании всей получаемой продукции из отходов в глаза – немедленно промыть большим количеством воды, при необходимости обратиться к врачу.
- при вдыхании всей получаемой продукции из отходов – вывести пострадавшего на свежий воздух, снять средства индивидуальной защиты.
- при попадании всей получаемой продукции из отходов во внутрь – дать выпить пострадавшему воды, вызвать рвоту, затем дать выпить воды с мелкоизмельченным активированным углем (5-6 таблеток на стакан воды), при необходимости обратиться к врачу или доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

#### 8.4 Основные темы инструктажей по технике безопасности

- Требование безопасности при складировании материалов и конструкций.
- Обеспечение пожаробезопасности.
- Защита от воздействия вредных производственных факторов.
- Требование безопасности при эксплуатации мобильных машин и транспортных средств.
- Требование безопасности при эксплуатации стационарных машин.
- Требование безопасности при эксплуатации средств механизации, оснастки, ручных машин и инструментов.
- Требование безопасности к процессам производства погрузочно-разгрузочных работ.
- Требование безопасности к перемещению грузов.
- Требование безопасности при работе автотранспорта.
- Требования безопасности при работе с едкими веществами.
- Требование безопасности к технологическим процессам и местам производства сварочных и газопламенных работ.
- Требование безопасности к ручной сварке.
- Требование к производственному оборудованию и таре.
- Требование к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 129 из 149

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--|--|--|--|--|--|
| Взам. инв. №                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Подпись и дата | Инв. № подл. |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Требование безопасности при работе с едкими веществами.</li><li>• Требование безопасности к технологическим процессам и местам производства сварочных и газопламенных работ.</li><li>• Требование безопасности к ручной сварке.</li><li>• Требование к производственному оборудованию и таре.</li><li>• Требование к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест.</li></ul> |                |              |  |  |  |  |  |  |
| <hr/> <div>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</div> <div>Страница 129 из 149</div>                                                                                                                                                                                                                                    |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |  |  |  |  |  |  |



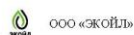
ООО «ЭКОЙЛ»

- Требование к способам хранения и транспортирования исходных материалов готовой продукции и отходов производства.
  - Режим труда и отдыха.
  - Ответственность за нарушение правил.
  - Эксплуатация транспортных средств, движение по территории организации и работа на линии.
  - Дополнительное требование при эксплуатации транспортных средств в зимнее время.
  - Движение по ледовым дорогам.
  - Дополнительное требование при эксплуатации, а/транспортных средств в отрыве от основной базы.
  - Погрузка, перевозка и выгрузка грузов.
  - Работа на автокранах.
  - Работа на автопогрузчиках.
  - Стропальные работы.
  - Требование к сосудам, работающим под давлением, компрессорам, воздухопроводам и газопроводам.
  - Требование к грузоподъемным механизмам.
- Требование к инструментам и приспособлениям.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 130 из 149

|              |                |      |       |       |      |                 |  |  |  |  |
|--------------|----------------|------|-------|-------|------|-----------------|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата |      |       |       |      | Взам. инв. №    |  |  |  |  |
|              |                |      |       |       |      |                 |  |  |  |  |
|              |                |      |       |       |      |                 |  |  |  |  |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |  |  |
|              |                |      |       |       |      |                 |  |  |  |  |
|              |                |      |       |       |      | Лист            |  |  |  |  |
|              |                |      |       |       |      | 156             |  |  |  |  |



### 8.5 Реестр основных операционных рисков

В таблице 24 представлены основные операционные риски, связанные с осуществлением технологических решений, описанных в ТР.

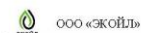
Таблица 24

|   | Риски                                 | Описание                          | Последствия                                                          | Профилактика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Транспорт                             | Дорожно-транспортное происшествие | Травмы, гибель людей; повреждение транспортного средства             | Прием на работу водителей соответствующих категорий с опытом работы. Проведение стажировки для вновь принятых водителей. Проведение обучения и необходимых инструктажей по охране труда, техники безопасности, промышленной безопасности, электробезопасности, противопожарной безопасности. Прохождение водителями ежедневного и периодического медицинского осмотра. Проведение контроля при выпуске ТС на линию. Использование ремней безопасности, предусмотренных заводом изготовителем ТС. Соблюдение скоростного режима движения ТС с учетом обстановки. Запрет на пользование мобильными устройствами связи и навигации во время вождения, необорудованных техническим устройством, позволяющим вести использование без применения рук. Своевременное проведение требуемого ТО и текущего ремонта ТС.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2 | Земляные работы с применением техники | Различного рода аварии            | Повреждение коммуникаций, повреждения техники, травмы и гибель людей | Прием на работу механизаторов соответствующей квалификации. Проведение стажировки для вновь принятых механизаторов. Прохождение механизаторами ежедневного и периодического медицинского осмотра. Проведение обучения и необходимых инструктажей по охране труда, техники безопасности, промышленной безопасности, электробезопасности, противопожарной безопасности. Обеспечение связью. Обеспечение звуковой сигнализацией между подсобными рабочими, работающими на технике и механизатором. Получение необходимых разрешительных документов для производства работ (актов-допусков, нарядов-допусков). Обязательное присутствие ответственного производителя работ на месте производства работ при выполнении работ повышенной опасности (работа вблизи действующих коммуникаций, работа вблизи открытых водных поверхностей). Ежедневный контроль соблюдения работниками требований Охраны труда и техники безопасности со стороны ответственного производителя работ. Периодический контроль соблюдения требований по технике безопасности и охране труда со стороны заместителя директора по охране труда и промышленной безопасности, и главного инженера. Своевременное проведение необходимого ТО и текущего ремонта техники. Периодический контроль состояния техники со стороны механика. Установка аншлагов в зоне производства работ. Нахождение в рабочей зоне исключительно персонала привлеченному |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 131 из 149

|      |        |      |       |       |      |                                                                           |                            |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | <div>Изм. № подл.</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взам. инв. №</div> | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                                                                           |                            | 157  |
|      |        |      |       |       |      |                                                                           |                            |      |



| Риски                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Описание                                          | Последствия                                                       | Профилактика                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Работы с насосным оборудованием высокого давления | Порывы нагнетательной линии, другие аварии                        | Повреждение коммуникаций, травмы и гибель людей, риска возгорания (для нефтепродуктов) |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Работа с ручными механизмами и инструментами      | Воздействие шума и вибрации на организм, поломки                  | Травматизм, профессиональные заболевания, гибель людей                                 |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Работа с реагентами                               | Попадание препарата на слизистые оболочки носа, глаз, дыхательных | Аллергические реакции, отравления, потеря зрения, гибель людей                         |
| <p>непосредственному производству работ. Проверка наличия подповерхностных коммуникаций на объекте.</p> <p>Прием на работу механизаторов соответствующей квалификации. Проведение стажировки для вновь принятых механизаторов. Прохождение механизаторами ежедневного и периодического медицинского осмотра. Проведение обучения и необходимых инструктажей по охране труда, техники безопасности, промышленной безопасности, электробезопасности, противопожарной безопасности. Обеспечение связью. Обеспечение звуковой сигнализацией между подсобными рабочими, работающими на технике и механизатором. Получение необходимых разрешительных документов для производства работ (актов-допусков, нарядов-допусков). Обязательное присутствие ответственного производителя работ на месте производства работ при выполнении работ повышенной опасности (работа вблизи действующих коммуникаций, работа вблизи открытых водных поверхностей). Ежедневный контроль соблюдения работниками требований Охраны труда и техники безопасности со стороны ответственного производителя работ. Периодический контроль соблюдения требований по технике безопасности и охране труда со стороны заместителя директора по охране труда и промышленной безопасности, и главного инженера. Своевременное проведение необходимого ТО и текущего ремонта техники. Периодический контроль состояния техники со стороны механика. Проведение опрессовки нагнетающей линии перед каждой перекачкой жидкостей. Нагнетание жидкостей с давлением, не превышающим 0,5 МПа (или установленным внутренними стандартами компании). Установка аншлагов в зоне производства работ. Нахождение в рабочей зоне исключительно персонала привлеченному непосредственному производству работ.</p> <p>Проведение обучения и необходимых инструктажей по охране труда, техники безопасности, промышленной безопасности. Использование соответствующих СИЗ. Прохождение работниками периодического медицинского осмотра. Ежедневный контроль соблюдения работниками требований Охраны труда и техники безопасности со стороны ответственного производителя работ. Периодический контроль соблюдения требований по технике безопасности и охране труда со стороны заместителя директора по охране труда и промышленной безопасности, и главного инженера.</p> <p>Проведение обучения необходимых инструктажей по охране труда, техники безопасности. Наличие средств (медицинских аптечек) для оказания Первой помощи на месте производства работ. Использование соответствующих СИЗ. Обеспечение связью. Ежедневный контроль соблюдения работниками требований Охраны труда и техники безопасности со стороны ответственного производителя работ. Периодический контроль соблюдения требований по технике безопасности и охране труда со стороны заместителя</p> |                                                   |                                                                   |                                                                                        |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 132 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 158  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

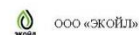


| Риски |                               | Описание                                        | Последствия                                                                                   | Профилактика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|-------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6     | Работа подъемными механизмами | с Падение грузов с высоты                       | Повреждение коммуникаций, повреждения техники, травматизм, гибель людей                       | Прием на работу механизаторов соответствующей квалификации. Проведение стажировки для вновь принятых механизаторов. Прохождение механизаторами ежедневного и периодического медицинского осмотра. Проведение обучения и необходимых инструктажей по охране труда, техники безопасности, промышленной безопасности, электробезопасности, противопожарной безопасности. Обеспечение связью. Обеспечение звуковой сигнализацией между подсобными рабочими, работающими на технике и механизатором. Получение необходимых разрешительных документов для производства работ (актов-допусков, нарядов-допусков). Обязательное присутствие ответственного производителя работ на месте производства работ при выполнении работ повышенной опасности (работа вблизи действующих коммуникаций, работа вблизи открытых водных поверхностей). Ежедневный контроль соблюдения работниками требований Охраны труда и техники безопасности со стороны ответственного производителя работ. Периодический контроль соблюдения требований по технике безопасности и охране труда со стороны заместителя директора по охране труда и промышленной безопасности, и главного инженера. Своевременное проведение необходимого ТО и текущего ремонта техники. Периодический контроль состояния техники со стороны механика. Установка аншлагов в зоне производства работ. Нахождение в рабочей зоне исключительно персонала привлеченному непосредственному производству работ |
| 7     | Работа электрооборудованием   | с Удары электрическим током, короткие замыкания | Замыкания электрических цепей, повреждение оборудования, возгорание, травматизм, гибель людей | Прием на работу механизаторов соответствующей квалификации. Проведение стажировки для вновь принятых электриков и лиц, связанных с применением электрооборудования. Прохождение механизаторами ежедневного и периодического медицинского осмотра. Проведение обучения и необходимых инструктажей по охране труда, техники безопасности, промышленной безопасности, электробезопасности, противопожарной безопасности. Обеспечение связью. Получение необходимых разрешительных документов для производства работ (актов-допусков, нарядов-допусков). Обязательное присутствие ответственного производителя работ на месте производства работ при выполнении работ повышенной опасности. Ежедневный контроль соблюдения работниками требований Охраны труда и техники безопасности со стороны ответственного производителя работ. Периодический контроль соблюдения требований по технике безопасности и охране труда со стороны заместителя директора по охране труда и промышленной безопасности, и главного инженера. Установка аншлагов в зоне производства работ. Нахождение в рабочей зоне исключительно персонала привлеченному непосредственному производству работ                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8     | Работа со                     | Ожоги, пожар,                                   | Повреждение                                                                                   | Прием на работу механизаторов соответствующей квалификации. Проведение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 133 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 159  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |



| Риски                              | Описание                             | Последствия                                        | Профилактика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| сварочным оборудованием /горелками | термическое повреждение оборудования | оборудования, возгорание, травматизм, гибель людей | стажировки для вновь принятых электриков и лиц, связанных с применением электрооборудования. Прохождение механизаторами ежедневного и периодического медицинского осмотра. Проведение обучения и необходимых инструктажей по охране труда, техники безопасности, промышленной безопасности, электробезопасности, противопожарной безопасности. Обеспечение связью. Получение необходимых разрешительных документов для производства работ (актов-допусков, нарядов-допусков). Обязательное присутствие ответственного производителя работ на месте производства работ при выполнении работ повышенной опасности<br>Ежедневный контроль соблюдения работниками требований Охраны труда и техники безопасности со стороны ответственного производителя работ. Периодический контроль соблюдения требований по технике безопасности и охране труда со стороны заместителя директора по охране труда и промышленной безопасности, и главного инженера.<br>Установка аншлагов в зоне производства работ. Нахождение в рабочей зоне исключительно персонала привлеченному непосредственному производству работ |

|               |                |              |      |        |      |      |       |      |                 |
|---------------|----------------|--------------|------|--------|------|------|-------|------|-----------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |      |      |       |      | Лист            |
|               |                |              |      |        |      |      |       |      | 160             |
|               |                |              | Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |



## РАЗДЕЛ 9 ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ПРАВИЛА ОСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

Таблица 25 - перечень возможных аварийных ситуаций, правила остановки производственного процесса и ликвидации последствий

| Технологическая операция                                                           | Аварийная ситуация                                                                                                                               | Правила остановки и ликвидации последствий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Утилизация отходов в шламонакопителях                                              | Разлив жидких отходов при повреждении обваловки                                                                                                  | Восстановление обвалования; локализация разлива ОБ на прилегающей/примыкающей площадке; сбор (выемка, срезка и т.п.) загрязненного грунта с площадки и сброс в шламонакопитель; отсыпка площадки грунтом на месте выемок.                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                    | Разлив жидких отходов при повреждении конструкции накопителей (мерников)                                                                         | Перемещение остатков ОБ в соседний накопитель; локализация разлива ОБ на прилегающей/примыкающей площадке; сбор (выемка, срезка и т.п.) загрязненного грунта с площадки и сброс в соседний накопитель; проверка состояния гидроизоляции площадки; замена участка гидроизоляции (в случае повреждения); ремонт/замена поврежденного элемента мерника/ замена мерника в сборе; отсыпка площадки грунтом на месте выемок.                                               |
| Размещение Грунта Техногенного на площадке                                         | Просыпание Грунта Техногенного за пределы технологической площадки на рельеф                                                                     | Перемещение Грунта Техногенного от края технологической площадки, препятствующее дальнейшему пересыпанию; обустройство съездов с технологической площадки к естественному рельефу с помощью карьерных грунтов; удаление Грунта Техногенного с поверхности почвы; выемка почвы на глубину 10 см по всей площади просыпанного Грунта Техногенного; вывоз Грунта Техногенного к месту применения; демонтаж съезда; восстановление обваловки площадки карьерным грунтом. |
| Остановка технологического процесса утилизации отходов                             | Переполение имеющихся емкостей накопления ОБ (ОВНОБ, ЕРС и т.п.) вызванное непредвиденной остановкой технологического процесса по любым причинам | Подготовка площадки (выполаживание и нанесение гидроизоляции); развешивание ЕРС-500; перемещение ОБ в ЕРС-500 (текучие ОБ перемещаются насосным оборудованием (мотопомпа), твердые – самосвалами с применением экскаватора или без).                                                                                                                                                                                                                                 |
| Нарушение противопожарных мер заказчиками, исполнителями работ или третьими лицами | Угроза пожара, взрыва                                                                                                                            | Уведомление экстренных служб; принятие первичных мер тушения пожара с оценкой риска; при угрозе взрыва – эвакуация персонала из потенциальной зоны поражения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 161  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |



ООО «ЭКОИЛЬ»

### 9.1 Мероприятия для снижения риска и ликвидации последствий аварийных ситуаций

Основные мероприятия по предотвращению аварий от строительной техники:

1. Предусматривается использование только исправной техники и механизмов.
2. На производственной площадке обязательно присутствие специалиста по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды.
3. Предусматриваются необходимые силы и средства реагирования на возможные разливы.
4. Производство работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом производства работ, запрещается.

### 9.2 Мероприятия по снижению потенциального ущерба окружающей среде при наступлении аварийных ситуаций

1. локализация и сбор разлитых нефтепродуктов;
2. сбор, очистка загрязненных почв и грунтов от разлитых нефтепродуктов;
3. рекультивация нарушенных территорий.

Первичными мероприятиями по локализации аварийного разлива нефти являются:

- прекращение истечения нефтепродуктов;
- оборудование механических ограждений (непосредственно локализация);
- превентивная обработка кромки нефтяного разлива нейтральными сорбентами для коагуляции разлившейся нефти с целью предотвращения проникновения её в почву или осаждения на грунт;
- удаление разлившейся нефтепродуктов в специальные емкости;
- превентивное создание преград на путях возможных разливов нефтепродуктов;

Приоритетным направлением в выборе методов и способов реагирования на разлив нефтепродуктов должна быть его локализация. При этом под локализацией понимается не только механическое ограждение пятна нефтепродуктов, но и связывание нефтепродуктов путем применения специальных средств для предотвращения эмульгирования нефти, осаждения её на грунт, а также для реализации превентивных мер по предотвращению загрязнения окружающей среды. Технологии и специальные технические средства, применяемые для локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов, должны

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 136 из 149

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |  |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Приоритетным направлением в выборе методов и способов реагирования на разлив нефтепродуктов должна быть его локализация. При этом под локализацией понимается не только механическое ограждение пятна нефтепродуктов, но и связывание нефтепродуктов путем применения специальных средств для предотвращения эмульгирования нефти, осаждения её на грунт, а также для реализации превентивных мер по предотвращению загрязнения окружающей среды. Технологии и специальные технические средства, применяемые для локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов, должны</p> <hr/> <p>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</p> <p>Страница 136 из 149</p> |       |      |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |  |  |  |      |
|              |                |              | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |  |  |  | Лист |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |  |  |  | 162  |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | №док                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Подп. | Дата |  |  |  |      |



ООО «ЭКОИЛ»

обеспечивать надежное удержание нефтяного пятна в минимально возможных границах. Технологии локализации не должны увеличивать объем загрязненного грунта и по возможности, не нарушать поверхностный растительный слой почвы.

При осуществлении локализации разлива нефтепродуктов на грунте следует ограничивать движение тяжелой техники по загрязненному участку и исключать засыпку свободных нефтепродуктов грунтом. При устройстве траншей и обваловки следует учитывать возможность повышения уровня грунтовых вод и интенсивных осадков в виде дождя в период проведения работ. Технологии и специальные технические средства, применяемые для механического сбора нефтепродуктов с поверхности грунта и воды, должны обеспечивать максимально быстрый сбор нефтяного пятна.

Запрещается планировать следующие экологически опасные способы ликвидации разливов:

- выжигание нефтепродукта на поверхности почвы;
- засыпка территории разлива песком.

Технология наиболее приемлемого способа реабилитации загрязненной территории:

- стимуляция микробиологического разложения нефтепродуктов (фрезерование, известкование, внесении минеральных удобрений и т. д.).

- фитомелиорация.

Стимуляция микробиологического разложения остаточного нефтепродукта достигается путем последовательного проведения следующих мероприятий:

- фрезерование почвы;
- известкование;
- внесение минеральных удобрений;
- внесение культур нефтеокисляющих микроорганизмов;
- фитомелиорация.

Фрезерование почвы решает одновременно несколько задач: резко снижает концентрацию нефтепродуктов в верхних слоях почвы путем разбавления более чистым грунтом из нижних горизонтов, увеличивает поверхность соприкосновения остаточных нефтепродуктов с биологически активной средой, улучшает вводно-воздушный режим почв, позволяет распределить по пахотному слою почвы, вносимые минеральные удобрения и известь. Известкование применяется на кислых почвах, имеющих pH менее 5,5, и ставит целью поддержать реакцию почвенной среды близкой к нейтральной или слабощелочной (pH 6-8). Оно улучшает физические свойства почвы, облегчает

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 137 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 163  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |



ООО «ЭКОИЛ»

потребление микроорганизмами азота и фосфора, снижает подвижность токсичных веществ нефти и продуктов ее распада, нейтрализует накапливающиеся органические кислоты.

Внесение минеральных удобрений предполагает обеспечение нефтеокисляющих микроорганизмов и трав-мелиорантов усвояемыми формами азота, фосфора, калия и требуется практически на всех почвах таежной зоны. Потенциальная потребность в минеральных удобрениях (без учета повторной утилизации при отмирании микрофлоры), оптимальное соотношение азотных, фосфорных и калийных удобрений определяется на основе потребности углеводородоокисляющих микроорганизмов при утилизации конкретного количества углеводородного загрязнителя с учетом фракционного состава остаточных нефтепродуктов. Учитывая низкую обеспеченность лесных и болотных почв доступными формами азота, фосфора и калия, основной объем удобрений планируется на первое внесение и приурочен к фрезерованию почвы. Фрезерная заделка обеспечивает более равномерное распределение элементов питания в загрязненных слоях почвы, более легкую адаптацию к удобрениям почвенной микрофлоры. На бедных гумусом песках удобрения следует вносить невысокими дозами.

В силу слабой поглощательной способности, низкой буферности и периодического пересыхания песчаных почв, более высокие дозы могут угнетать почвенную микрофлору и быстро вымываться осадками. При первом внесении предпочтение отдается удобным в применении комплексным удобрениям, содержащим азот, фосфор и калий, в доступных для быстрого усвоения микроорганизмами формах и с минимальным количеством нитратного азота.

Внесение культур нефтеокисляющих микроорганизмов в почву оправдано, если естественная нефтеокисляющая микрофлора бедна по видовому составу и не может быть стимулирована описанными выше приемами. Решение о целесообразности внесения микроорганизмов принимается после исследования почв на активность содержащейся в ней нефтеокисляющей микрофлоры. Однако внесенные в почву или водоемы не адаптированные к местным условиям чужеродные микроорганизмы вступают в конкурентные отношения с хорошо адаптированными к местным условиям членами аборигенных микробных сообществ и быстро вытесняются ими. Для применения БАК-препаратов необходимо наличие разрешительной документации:

- гигиенический сертификат;
- технические условия;
- инструкция по применению.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 138 из 149

|              |                |              |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                 | 164  |
|              |                |              |       |       |      |                 |      |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |





ООО «ЭКОИЛ»

Фитомелиорация как завершающий этап реабилитации загрязненных территорий, является показателем относительного качества рекультивации земель, служит снижению концентрации углеводородов в почве до допустимых уровней и обеспечивает создание устойчивого травостоя из аборигенных или сеяных многолетних трав, адаптированных к соответствующим почвенно-гидрологическим условиям и способных к длительному произрастанию на данной площади. Травянистые растения улучшают структуру почвы, увеличивают ее воздухопроницаемость, поглощают мутагенные, канцерогенные и другие биологически опасные продукты распада нефти, препятствуют вымыванию из рекультивируемого слоя почвы элементов минерального питания.

### 9.3 Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ

Для предупреждения развития аварий и локализации выбросов опасных веществ на объекте приняты следующие решения:

1. на объекте предусматривается использовать оборудование, обеспечивающее максимально возможное предотвращение выделений вредных веществ в окружающую среду;
  2. реализованы решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ;
  3. для защиты от электрических и электромагнитных разрядов все технологическое оборудование заземляется;
  4. разработаны мероприятия по пожарной безопасности;
- при возникновении пожара обслуживающий персонал вызывает пожарную команду и действует согласно Плана ликвидации аварий (ПЛА).

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 139 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 165  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |



Обращение с отходами производства и потребления должно осуществляться в соответствии с ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», ФЗ «Об отходах производства и потребления», СанПиН 2.1.3684-21, а также нормироваться «Проектом нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» предприятия – производителя рекультивационных работ и работ по утилизации отходов, утверждённым в установленном порядке, если оно относится к среднему типу предприятий.

#### 10.1.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Технология утилизации отходов в техногенную продукцию не предполагает использование каких-либо веществ, потенциально способных загрязнять атмосферный воздух. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: двигатели внутреннего сгорания техники специального и общего назначения, используемой при проведении комплекса работ по утилизации отходов, термические установки утилизации отходов.

Страница 140 из 149

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|--------------|----------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Технология утилизации отходов в техногенную продукцию не предполагает использование каких-либо веществ, потенциально способных загрязнять атмосферный воздух. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: двигатели внутреннего сгорания техники специального и общего назначения, используемой при проведении комплекса работ по утилизации отходов, термические установки утилизации отходов.</p> |  |  |  |  |  |
|              |                |              | <p>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |
|              |                |              | <p>Страница 140 из 149</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
|              |                |              | <p>25.010.2-ТР1.ТЧ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|              |                |              | <p>166</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
|              |                |              | <p>Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |



ООО «ЭКОИЛ»

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения окружающей среды к работе допускаются только механизмы, имеющие установленные характеристики выбросов отработанных газов.

#### 10.1.2 Мероприятия по охране водных объектов.

В процессе утилизации ПО, ликвидации ОВНОБ и применения техногенной продукции на объектах инфраструктуры ЛУ вода из природных источников не используется, хозяйственно-бытовые стоки не сбрасываются на рельеф или водные объекты, поэтому дополнительное воздействие на водные объекты не происходит.

Утилизация отходов выполняется на обвалованных гидроизолированных шламонакопителя или технологических площадках, что предотвращает растекание или фильтрацию жидкой жидких отходов, загрязнения дождевых стоков, поверхностных и грунтовых вод.

Применение техногенной продукции на производственных и вспомогательных площадках инфраструктуры ЛУ, земли под которые, отведены в установленном законом порядке компаниями – недропользователем, исключает экологическое загрязнение ненарушенных земель, грунтовых и поверхностных вод.

#### 10.1.3 Мероприятия по охране земель.

В процессе приготовления, транспортировки техногенной продукции следует принимать меры по недопущению их попадания в окружающую среду. Для этого необходимо:

- транспортировать отходы в оборудованных самосвалах, исключающих загрязнение подъездных дорог и прилегающих территорий;
- производить зачистку технологической площадки с полным удалением остатков отходов, техногенной продукции и использованием в деле соответственно;
- обеспечивать общую высокую культуру производства, осуществлять постоянный контроль качества работ и выпускаемой строительной смеси в соответствии с ТУ, а также периодический контроль на соответствие (сравнение) смеси заявленному классу опасности.

Использование отходов в производстве техногенной продукции, содержащих отдельные вредные компоненты, относящихся к III-IV классу, обуславливает повышенные требования к общей культуре производства и соблюдению природоохранных требований.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 141 из 149

|              |                |              |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                 | 167  |
|              |                |              |       |       |      |                 |      |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |





ООО «ЭКОИЛ»

Экологическая безопасность обеспечивается: предотвращением попадания отходов в окружающую среду в процессе проведения работ; связыванием подвижных форм загрязняющих веществ в смеси за счёт отверждения, применения сорбентов; с использованием в целом материалов, разрешённых к применению при проведении такого рода работ.

По окончании производства работ по утилизации отходов и ликвидации объектов их временного накопления производится зачистка загрязнённого грунта технологической площадки, его утилизация с последующей рекультивацией площадки, если участок земли передаётся основному землепользователю (государству).

В целом выполнение рекультивационных работ на кустовых площадках и других производственных и вспомогательных площадках, а также линейных объектах ЛУ компаний – недропользователей не увеличивает дополнительное экологическое загрязнение земель, грунтовых и поверхностных вод, и атмосферного воздуха.

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 142 из 149

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 168  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |



ООО «ЭКОИЛ»

## РАЗДЕЛ 11. СПЕЦИФИКАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Таблица 26

|                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <b>Снижение влажности и нефтепродуктов*</b>                                                                                              |  |  |  |  |  |
| Мотопомпа бензиновая или дизельная (мощностью до 6,5 кВт)                                                                                |  |  |  |  |  |
| Герметичные емкости                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| <b>Измельчение отходов*</b>                                                                                                              |  |  |  |  |  |
| <b>Навесное оборудование на экскаватор (гидроножицы, крашеры и пр.) или дробилки</b>                                                     |  |  |  |  |  |
| <b>Утилизация отходов в Грунт Техногенный</b>                                                                                            |  |  |  |  |  |
| Самосвал (шламовоз) (на базе, например, а/м Урал, КрАЗ, КамАЗ с двигателем типа ЯМЗ-236 или ЯМЗ-238)                                     |  |  |  |  |  |
| Экскаватор (например, НІТАСНІ ZX 200 с мощностью двигателя 122 кВт. Ковш 0,65 м <sup>3</sup> , 0,8 м <sup>3</sup> , 1,0 м <sup>3</sup> ) |  |  |  |  |  |
| <b>Утилизация отходов в Грунт Т</b>                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| Самосвал (шламовоз) (на базе, например, а/м Урал, КрАЗ, КамАЗ с двигателем типа ЯМЗ-236 или ЯМЗ-238)                                     |  |  |  |  |  |
| Экскаватор (например, НІТАСНІ ZX 200 с мощностью двигателя 122 кВт. Ковш 0,65 м <sup>3</sup> , 0,8 м <sup>3</sup> , 1,0 м <sup>3</sup> ) |  |  |  |  |  |
| Установка типа мобильной УЗГ-1 (или аналоги)                                                                                             |  |  |  |  |  |
| <b>Утилизация отходов в Грунт МБ</b>                                                                                                     |  |  |  |  |  |
| Мотопомпа бензиновая или дизельная (мощностью до 6,5 кВт)                                                                                |  |  |  |  |  |
| Герметичные емкости                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| Самосвал (шламовоз) (на базе, например, а/м Урал, КрАЗ, КамАЗ с двигателем типа ЯМЗ-236 или ЯМЗ-238)                                     |  |  |  |  |  |
| Экскаватор (например, НІТАСНІ ZX 200 с мощностью двигателя 122 кВт. Ковш 0,65 м <sup>3</sup> , 0,8 м <sup>3</sup> , 1,0 м <sup>3</sup> ) |  |  |  |  |  |
| <b>Компостирование органических отходов</b>                                                                                              |  |  |  |  |  |
| Мотопомпа бензиновая или дизельная (мощностью до 6,5 кВт)                                                                                |  |  |  |  |  |
| Экскаватор (например, НІТАСНІ ZX 200 с мощностью двигателя 122 кВт. Ковш 0,65 м <sup>3</sup> , 0,8 м <sup>3</sup> , 1,0 м <sup>3</sup> ) |  |  |  |  |  |
| Самосвал (шламовоз) (на базе, например, а/м Урал, КрАЗ, КамАЗ с двигателем типа ЯМЗ-236 или ЯМЗ-238)                                     |  |  |  |  |  |
| <b>Утилизация отходов в Грунт Р</b>                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| Самосвал (шламовоз) (на базе, например, а/м Урал, КрАЗ, КамАЗ с двигателем типа ЯМЗ-236 или ЯМЗ-238)                                     |  |  |  |  |  |
| Экскаватор (например, НІТАСНІ ZX 200 с мощностью двигателя 122 кВт. Ковш 0,65 м <sup>3</sup> , 0,8 м <sup>3</sup> , 1,0 м <sup>3</sup> ) |  |  |  |  |  |
| <b>Использование готовой продукции</b>                                                                                                   |  |  |  |  |  |
| Самосвал (на базе, например, а/м Урал, КрАЗ, КамАЗ с двигателем типа ЯМЗ-236 или ЯМЗ-238)                                                |  |  |  |  |  |
| Экскаватор (например, НІТАСНІ ZX 200 с мощностью двигателя 122 кВт. Ковш 0,65 м <sup>3</sup> , 0,8 м <sup>3</sup> , 1,0 м <sup>3</sup> ) |  |  |  |  |  |

\* - в случае необходимости предварительной обработки отходов

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 143 из 149

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

25.010.2-ТР1.ТЧ

Лист

169



ООО «ЭКОИЛ»

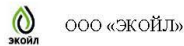
## ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Водный кодекс Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006 г (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024);
2. Земельный Кодекс Российской Федерации № 136-ФЗ от 25.10.2001 г. (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024);
3. Лесной кодекс Российской Федерации № 200-ФЗ от 04.12.2006 г. (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024);
4. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024);
5. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г (ред. от 08.08.2024) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.08.2024);
6. Федеральный закон «О землеустройстве» № 78-ФЗ от 18.06.2001 г. (ред. от 08.08.2024);
7. Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. (ред. от 08.08.2024) "Об отходах производства и потребления" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024);
8. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. (ред. от 08.08.2024);
9. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997 г (ред. от 08.08.2024) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024);
10. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.1995 г. (ред. от 08.08.2024) "Об экологической экспертизе" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024);
11. Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» № 196-ФЗ от 10.12.1995 г. (ред. от 08.08.2024) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024);
12. Приказ Росприроднадзора № 242 от 17.05.2017 г. «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (ред. от 18.01.2024);
13. Приказ МПРиЭ РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 144 из 149

|              |  |                |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|----------------|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  | Инв. № подл. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|----------------|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



- окружающую среду»;
- 14. ГОСТ 12.1.003-2014. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.
  - 15. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.
  - 16. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
  - 17. ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
  - 18. ГОСТ 12.1.009-2017 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Термины и определения.
  - 19. ГОСТ 12.1.010-76 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования.
  - 20. ГОСТ 12.1.012-2004. Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования.
  - 21. ГОСТ 12.1.044-2018 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
  - 22. ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
  - 23. ГОСТ 12.2.011-2012. Система стандартов безопасности труда. Машины строительные, дорожные и землеройные. Общие требования безопасности.
  - 24. ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
  - 25. ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
  - 26. ГОСТ 12.3.020-80 Система стандартов безопасности труда. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности.
  - 27. ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
  - 28. ГОСТ 12.4.103-2020 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
  - 29. ГОСТ 12.4.296-2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические условия

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 145 из 149

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
|      |        |      |       |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 171  |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |





ООО «ЭКОИЛ»

- 30. ГОСТ 633-80 Трубы насосно-компрессорные и муфты к ним. Технические условия
- 31. ГОСТ 4011-72 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа
- 32. ГОСТ 4329-77 Реактивы. Квасцы алюмокалиевые. Технические условия
- 33. ГОСТ 5100-85 Сода кальцинированная техническая. Технические условия
- 34. ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
- 35. ГОСТ 5398-76 Рукава резиновые напорно-всасывающие с текстильным каркасом неармированные. Технические условия.
- 36. ГОСТ 6286-73 Рукава резиновые высокого давления с металлическими оплетками неармированные. Технические условия
- 37. ГОСТ 7877-75 Рукава пожарные напорные прорезиненные из синтетических нитей. Общие технические условия
- 38. ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний
- 39. ГОСТ 8736-2014 Песок для строительных работ. Технические условия.
- 40. ГОСТ 9179-77 Известь строительная. Технические условия
- 41. ГОСТ 9485-74 Реактивы. Железо (III) серно-кислое 9-водное. Технические условия
- 42. ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
- 43. ГОСТ 12966-85 Алюминия сульфат технический очищенный. Технические условия
- 44. ГОСТ 14050-93 Мука известняковая (доломитовая). Технические условия
- 45. ГОСТ 17498-72 Мел. Виды, марки и основные технические требования
- 46. ГОСТ 21924.0-84 Плиты железобетонные для покрытий городских дорог. Технические условия.
- 47. ГОСТ 23735-2014 Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия
- 48. ГОСТ 23740-79 Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ
- 49. ГОСТ 24701-2013 Торф. Методы определения плотности
- 50. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация.
- 51. ГОСТ 25607-2009 Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия
- 52. ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов.
- 53. ГОСТ 30515-2013 Цементы. Общие технические условия

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

Страница 146 из 149

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
|      |        |      |       |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 172  |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |



ООО «ЭКОЙЛ»

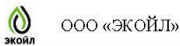
- 54. ГОСТ 31108-2020. Цементы общестроительные. Технические условия
- 55. ГОСТ 33162-2014 Торф низкой степени разложения. Технические условия
- 56. ГОСТ 33757-2016 Поддоны плоские деревянные. Технические условия
- 57. ГОСТ Р 51661.4-2000 Торф нейтрализованный. Технические условия
- 58. ГОСТ Р 53225-2008 Материалы геотекстильные. Термины и определения
- 59. ГОСТ Р 56598-2015 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Общие требования к полигонам для захоронения отходов
- 60. ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб
- 61. НСТ 472-2020 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Общие требования по обращению с отходами бурения
- 62. ТУ 20.16.56-004-72669737-2017 Флокулянт полиакриламид "МАКСФЛОК". Технические условия
- 63. ТУ 2163-069-00205067-2007 Аква-аурат. Технические условия
- 64. ТУ 2227-184-00203312-98. Полиэлектролит ВПК-402. Технические условия
- 65. ТУ 23.51.12-004-11655187-2023 Сорбент BINDSORB. Технические условия
- 66. ТУ 2414-002-74301823-2007 Полиакриламид анионный Полифлок А-1530. Технические условия
- 67. ТУ 2481-036-04689375-95. Алкилбензосульфокислота. Технические условия
- 68. ВСН 26-90 Инструкция по проектированию и строительству автомобильных дорог нефтяных и газовых промыслов Западной Сибири.
- 69. ОСТ 39-225-88. Вода для заводнения нефтяных пластов. Требования к качеству.
- 70. РД 39-133-94 Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше.
- 71. СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
- 72. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
- 73. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
- 74. СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).
- 75. СНиП 12-01-2004. Организация строительства.
- 76. СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная

Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

25.010.2-ТР1.ТЧ



редакция СНиП 2.04.03-85.

77. СП 48.13330.2019 Свод правил. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004. Организация строительства

78. СП 49.13330.2010 Свод правил. Актуализированная редакция СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве Часть 1

79. СП 78.13330.2012 Свод правил. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85. Автомобильные дороги.

80. СП 127.13330.2017. Свод правил. Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию

81. СП 156.13130.2014 Свод правил. Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности.

82. СП 34-116-97 Инструкция по проектированию, строительству и реконструкции промысловых нефтегазопроводов.

83. ТПР 57.033-87 Типовое проектное решение по обустройству переходов трубопроводов через коридоры коммуникаций.

84. ПНД Ф 12.1:2.2.2.3.2-03 Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления.

85. ПНД Ф 16.1:2.2.3.2.2.64-10 Методика измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, отходов производства и потребления гравиметрическим методом

86. ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97 Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом

87. ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"

88. ПНД Ф 14.1:2.4.178-02 Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфидов, гидросульфидов и сероводорода в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

89. ПНД Ф 14.1:2.4.254-09 Массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом

90. ПНД Ф 14.1:2.101-97 Методика выполнения измерений массовой концентрации растворенного кислорода в пробах природных и очищенных сточных вод йодометрическим методом

|              |                |              |      |        |      |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |      |       |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |      |        |      |       |       |      |                 | 174  |
|              |                |              | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |





91. ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10 Методика измерений массовой доли водорастворимых форм хлорид-, сульфат-, оксалат-, нитрат-, фторид-, формиат-, фосфат-, ацетат-ионов в почвах, грунтах тепличных, глинах, торфе, осадках сточных вод, активном иле, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель»

Страница 149 из 149

|                                                                                                                                                                                                     |                |              |      |       |      |                 |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|------|-------|------|-----------------|------|
| Инв. № подл.                                                                                                                                                                                        | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |                 |      |
| <div>Технологический регламент «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» ТР 39-11655187-001-2023</div> <div>Страница 149 из 149</div> |                |              |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                     |                |              |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                     |                |              |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                     |                |              |      |       |      |                 |      |
| Изм.                                                                                                                                                                                                | Кол.уч         | Лист         | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|                                                                                                                                                                                                     |                |              |      |       |      |                 | 175  |



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ****ПРИКАЗ**

г. МОСКВА

03.04.2025

№ 656/ГЭЭ

**Об утверждении заключения экспертной комиссии  
государственной экологической экспертизы проекта технической  
документации «Комплексная технология утилизации отходов  
производства и потребления с получением грунтов техногенных»**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ  
«Об экологической экспертизе» п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии  
государственной экологической экспертизы проекта технической документации  
«Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления  
с получением грунтов техногенных», заявитель – ООО «ЭКОЙЛ»  
(ИНН 7730673298), образованной приказом Росприроднадзора от 28.12.2024  
№ 2565/ГЭЭ (в редакции приказа Росприроднадзора от 04.03.2025 № 419/ГЭЭ  
«О продлении срока проведения государственной экологической экспертизы»).

2. Установить срок действия заключения, указанного в пункте 1  
настоящего приказа, бессрочно.

Начальник Управления  
государственной экологической  
экспертизы



И.В. Рожкова

|               |                |              |      |        |      |       |       |      |                 |
|---------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|
| Инев. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |      |       |       |      | Лист            |
|               |                |              |      |        |      |       |       |      | 176             |
|               |                |              | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |

**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Номер заключения

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | - | 1 | - | 0 | 4 | 2 | 2 | П | - | 2 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

**Проект технической документации  
«Комплексная технология утилизации отходов производства  
и потребления с получением грунтов техногенных»**

подпункт 12 пункта 1 статьи 11  
Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ  
«Об экологической экспертизе»

результат проведения государственной экологической экспертизы –  
положительное заключение

срок действия положительного заключения – бессрочно

|               |                |              |      |        |      |       |       |      |                 |      |
|---------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |      |       |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|               |                |              |      |        |      |       |       |      |                 | 177  |
|               |                |              | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

**Раздел 1 «Общие положения»*****1.1. Состав экспертной комиссии.***

Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы, действующая в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) от 28.12.2024 № 2565/ГЭЭ «Об организации и проведении государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» (в редакции приказа Росприроднадзора от 04.03.2025 № 419/ГЭЭ «О продлении срока проведения государственной экологической экспертизы»), в составе: руководитель экспертной комиссии – Бутыгин П.В., советник генерального директора ООО «ЭКОНКО»; ответственный секретарь экспертной комиссии – Лисиенкова С.А., главный специалист-эксперт отдела государственной экологической экспертизы Управления государственной экологической экспертизы Росприроднадзора; эксперты – Балденков М.Г., главный специалист геологического отдела АО «31 Государственный проектный институт специального строительства»; Баскакова Е.В., руководитель отдела экологической экспертизы ООО «ЦЕНТР ЛАБ»; Гамарский Д.М., эксперт в области промышленной безопасности ООО «ГТЭ»; Корнилаев Е.М., ведущий инженер ООО «Союзводпроект»; Мандра Ю.А., к.б.н., генеральный директор ООО «ЭкоАспект»; Тихонова И.О., к.т.н., доцент кафедры промышленной экологии РХТУ им. Д.И. Менделеева; Яшин М.А., к.с.-х.н., преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ ОК «Юго-Запад», рассмотрела представленный на государственную экологическую экспертизу проект технической документации «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» (далее – документация, проект, объект).

***1.2. Сведения о заказчике, представившем на государственную экологическую экспертизу материалы, о разработчике материалов******1.2.1 Заявитель государственной экологической экспертизы***

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКОЙЛ»  
(ООО «ЭКОЙЛ»).

***1.2.2. Заказчик материалов***

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКОЙЛ»  
(ООО «ЭКОЙЛ»).

***1.2.3. Разработчики материалов***

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКОЙЛ»  
(ООО «ЭКОЙЛ»).

|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      |                 |
|---------------|----------------|--------------|-------|-------|------|--|--|--|------|-----------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |  |  |  | Лист |                 |
|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ |
|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      |                 |
| Изм.          | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата |  |  |  | 178  |                 |

### ***1.3. Сведения о составе материалов, документов, документации и заключений, поступивших в экспертную комиссию в процессе проведения государственной экологической экспертизы***

#### ***1.3.1. Наименование и состав документов, являющихся объектом государственной экологической экспертизы***

Проект технической документации «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» в составе:

ТР 39-11655187-001-2023 «Технологический регламент «комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных»

ТУ 08.12.11-001-11655187-2023 Грунт Техногенный

ТУ 08.12.11-002-11655187-2023 Грунт Т

ТУ 08.12.11-003-11655187-2023 Грунт МБ

ТУ 08.12.11-006-11655187-2023 Грунт Р

ТУ 36.00.12-007-11655187-2024. Вода Техническая

Отчет об апробации. «Исследование возможности утилизации отходов производства и потребления с помощью комплексной технологий с получением грунтов техногенных».

#### ***1.3.2. Материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, которая подлежит государственной экологической экспертизе***

Материалы оценки воздействия на окружающую среду «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» в составе:

Материалы окончательной оценки воздействия на окружающую среду Проект технической документации «комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных»;

Материалы окончательной оценки воздействия на окружающую среду Проект технической документации «комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных». Приложения.

#### ***1.3.3 Положительные заключения и (или) документы согласований исполнительных органов государственной власти, получаемые в установленном законодательством Российской Федерации порядке***

Не требуется в отношении рассмотренного объекта.

#### ***1.3.4. Заключения федеральных органов исполнительной власти по объекту государственной экологической экспертизы в случае его рассмотрения указанными органами***

Не требуется в отношении рассмотренного объекта.

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 179  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

1.3.5. Заключение общественной экологической экспертизы:

Не поступали и не рассматривались экспертной комиссией.

1.3.6. Материалы обсуждений объекта государственной экологической экспертизы с гражданами, общественными объединениями и другими негосударственными некоммерческими организациями, юридическими лицами, организованных органами местного самоуправления, органами государственной власти субъектов Российской Федерации

Орган, организовавший общественный обсуждения: Управа района Хамовники города Москвы.

Период проведения обсуждений: 22.01.2024-21.02.2024.

Формат проведения обсуждений: в форме опроса.

Публикации уведомлений о проведении общественных обсуждений:

на официальном сайте Росприроднадзора;

на официальном сайте Межрегионального управления Росприроднадзора по г. Москве и Калужской области;

на официальном сайте Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы;

на официальном сайте Префектуры Центрального административного округа;

на официальном сайте Управы района Хамовники города Москвы;

на официальном сайте ООО «ЭКОЙЛ».

Протокол общественных слушаний от 22.02.2024.

1.3.7. Информация о документах, поступивших в экспертную комиссию в процессе проведения государственной экологической экспертизы в соответствии с п. 22 Положения о проведении государственной экологической экспертизы, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2024 № 694

В процессе проведения государственной экологической экспертизы в документы, отражающие общественное мнение по объекту экспертизы, заключения общественных экологических экспертиз в отношении этого объекта экспертизы (проведенных до дня окончания срока проведения государственной экологической экспертизы), замечания по объекту экспертизы, поступившие в ходе общественных обсуждений объекта экспертизы, а также аргументированные предложения по экологическим аспектам хозяйственной и иной деятельности, которая подлежит государственной экологической экспертизе от органов местного самоуправления, общественных объединений и других негосударственных некоммерческих организаций и граждан в экспертную комиссию не поступали.

1.3.8. Информация о представленных заказчиком дополнительных материалах, документации и заключениях

В процессе проведения государственной экологической экспертизы, ООО «ЭКОЙЛ» представлены дополнительные материалы в рамках ответов

|                |        |      |       |       |      |                 |      |
|----------------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.           | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|                |        |      |       |       |      |                 | 180  |
|                |        |      |       |       |      |                 |      |
| Взам. инв. №   |        |      |       |       |      |                 |      |
| Подпись и дата |        |      |       |       |      |                 |      |
| Инв. № подл.   |        |      |       |       |      |                 |      |

аргументированные предложения по экологическим аспектам хозяйственной и иной деятельности, которая подлежит государственной экологической экспертизе от органов местного самоуправления, общественных объединений и других негосударственных некоммерческих организаций и граждан в экспертную комиссию не поступали.

1.3.8. Информация о представленных заказчиком дополнительных материалах, документации и заключениях

В процессе проведения государственной экологической экспертизы, ООО «ЭКОЙЛ» представлены дополнительные материалы в рамках ответов



на запросы экспертной комиссии, которые рассматривались экспертной комиссией как неотъемлемая часть основной документации (письма от 11.02.2025 № 183, от 25.02.2025 № 247, от 06.03.2025 № 300, от 19.03.2025 № 387, от 25.03.2025 № 418).

**1.4. Сведения о ранее выданных заключениях государственной экологической экспертизы**

Государственная экологическая экспертиза по объекту проводится впервые.

**1.5. Сведения об изменениях, внесенных в материалы, в случае если объектом государственной экологической экспертизы является объект, ранее получивший положительное заключение**

В отношении рассмотренного объекта не требуется.

**1.6. Сведения об изменениях, внесенных в материалы, в том числе с учетом переработки по замечаниям, изложенным в отрицательном заключении государственной экологической экспертизы, в случае проведения повторной государственной экологической экспертизы**

В отношении рассмотренного объекта не требуется.

**Раздел 2 «Характеристика объекта государственной экологической экспертизы и природно-климатических условий в районе реализации намечаемой в связи с реализацией объекта государственной экологической экспертизы хозяйственной и иной деятельности»**

**2.1 Реквизиты документов, на основании которых принято решение о реализации намечаемой деятельности**

Основанием для реализации намечаемой деятельности является решение ООО «ЭКОЙЛ».

**2.2. Сведения об основаниях для разработки объекта государственной экологической экспертизы с указанием реквизитов**

Основанием для разработки объекта государственной экологической экспертизы является решение ООО «ЭКОЙЛ».

Задание на проектирование не разрабатывалось.

**2.3. Сведения о природно-климатических условиях в районе реализации намечаемой в связи с реализацией объекта государственной экологической экспертизы хозяйственной и иной деятельности**

2.3.1. Сведения о местонахождении объекта

Территория реализации намечаемой деятельности: Российская Федерация. Выполнение работ допускается при температуре окружающей среды от минус 65 до плюс 45 °С при обеспечении необходимых реологических свойств компонентов техногенных грунтов.

|                |                            |  |  |  |  |      |
|----------------|----------------------------|--|--|--|--|------|
| Изм. № подл.   | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div> |  |  |  |  | Лист |
|                |                            |  |  |  |  | 181  |
|                |                            |  |  |  |  |      |
| Подпись и дата |                            |  |  |  |  |      |
|                |                            |  |  |  |  |      |
|                |                            |  |  |  |  |      |
| Взам. инв. №   |                            |  |  |  |  |      |
|                |                            |  |  |  |  |      |
|                |                            |  |  |  |  |      |

задание на проектирование не разрабатывалось.

**2.3. Сведения о природно-климатических условиях в районе реализации намечаемой в связи с реализацией объекта государственной экологической экспертизы хозяйственной и иной деятельности**

2.3.1. Сведения о местонахождении объекта

Территория реализации намечаемой деятельности: Российская Федерация.

Выполнение работ допускается при температуре окружающей среды от минус 65 до плюс 45 °С при обеспечении необходимых реологических свойств компонентов техногенных грунтов.

Модельная площадка, используемая при расчетах негативного воздействия, на примере Усинского месторождения на территории Республики Коми.

### 2.3.3. Климатическая характеристика и состояние атмосферного воздуха

Более подробно представлена климатическая характеристика района расположения типовой площадки (Республики Коми) по данным 2021 года. Среднегодовая температура воздуха распределялась от +2,5 °C на крайнем юго-западе до минус 5,3 °C на крайнем северо-востоке. Аномалия среднегодовой температуры воздуха, осредненной по территории, составила плюс 0,6 °C, что на 2,8 °C ниже, чем в 2020 г. Очень холодным оказался февраль (в среднем на 7-8 °C ниже нормы), а самыми теплыми стали апрель и май (на 5 °C выше нормы). Средние температуры марта, июля и сентября были в пределах климатической нормы.

Водные ресурсы Российской Федерации в 2021 г. составили 4495,5 км<sup>3</sup>, превысив среднее многолетнее значение на 6,4%. Большая часть этого объема – 4194,7 км<sup>3</sup> сформировалась в пределах Российской Федерации, и 300,8 км<sup>3</sup> воды поступило с территорий сопредельных государств.

В 2021 г. водность рек на территории Российской Федерации превысила норму на 6,4%, что несколько меньше, чем в 2020 г., когда она была выше нормы на 8,1%. Количество субъектов с повышенной водностью рек составило 32 единицы против 45 единиц в 2020 г. Общая площадь территории этих субъектов уменьшилась и составила приблизительно 10,4 млн км<sup>2</sup> против 13,6 млн км<sup>2</sup>.

в 2020 г. Высокая водность сохранилась, дополнительно повысилась или пришла на смену низкой водности на северо-западе и в северо-восточном секторе ЕЧР, в горах и предгорьях Кавказа, на северо-восточном склоне Среднесибирского плоскогорья, в горах и предгорьях Саян, на Приленском

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

нормы на 6,4%, что несколько меньше, чем в 2020 г., когда она была выше нормы на 8,1%. Количество субъектов с повышенной водностью рек составило 32 единицы против 45 единиц в 2020 г. Общая площадь территории этих субъектов уменьшилась и составила приблизительно 10,4 млн км<sup>2</sup> против 13,6 млн км<sup>2</sup>.

в 2020 г. Высокая водность сохранилась, дополнительно повысилась или пришла на смену низкой водности на северо-западе и в северо-восточном секторе ЕЧР, в горах и предгорьях Кавказа, на северо-восточном склоне Среднесибирского плоскогорья, в горах и предгорьях Саян, на Приленском

|      |        |      |      |       |      |                            |      |
|------|--------|------|------|-------|------|----------------------------|------|
|      |        |      |      |       |      | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div> | Лист |
|      |        |      |      |       |      |                            | 182  |
| Изм. | Коп.уч | Лист | №док | Подп. | Дата |                            |      |
|      |        |      |      |       |      |                            |      |

плато, в Прибайкалье и Забайкалье, в Приамурье и на о-ве Сахалин. Наиболее высокая водность имела место в Забайкалье и Приамурье.

На остальных территориях Российской Федерации наблюдалась низкая или средняя водность, сохранившаяся или пришедшая на смену высокой водности, наблюдавшейся в 2020 г.

Современное состояние территории, на которой размещена типовая площадки

Территория Республики Коми расположена на обширных равнинах Европейского Севера, где большую площадь занимают поверхностные воды – реки, озера, болота, причем преобладают реки и болота. По количеству рек и их многоводности республика занимает одно из первых мест в стране.

Общая протяженность рек длиной более 10 км составляет 84 тыс. км, их количество – около 3,5 тысяч. Гидрографическая сеть относится к бассейнам Белого, Баренцева, Карского и Каспийского морей. Около 2/3 территории республики занимает бассейн р. Печора.

Озера в Республике Коми незначительны по площади, рассеяны по всей территории, в большей степени сосредоточены в долинах рек и на водоразделах в северных районах (в большинстве это старицы, располагающиеся в поймах рек и Большеземельской тундре). Преобладают небольшие озера площадью водного зеркала до 50 га.

Наблюдения за качеством поверхностных вод в 2021 г. проводились на 25 реках (39 пунктов, 48 створов, 56 точек отбора) в бассейнах рек Печора, Вычегда, Мезень, Луза.

2.3.5. Геологическое строение

Территория реализации намечаемой деятельности: Российская Федерация.

Модельная территория расположена на территории Республики Коми.

В геологическом строении территории модельной площадки принимают участие отложения протерозойской, палеозойской, мезозойской и кайнозойской групп. Протерозойские отложения слагают складчатый фундамент и представлены, в основном, магматическими и метаморфическими породами.

Отложения палеозойской группы распространены по всей территории и представлены карбонатными и терригенными породами.

Мезозойская группа отложений в регионе представлена юрской и меловой системой. Отложения юрской системы распространены в районе повсеместно. Среднеюрские отложения образованы толщей кварцево-слюдистых песков, алевролитов и глин. Мощность отложений варьируется и может достигать 130 м.

Верхнеюрские отложения представлены глинами, алевролитами и песками келловейского, оксфордского, киммерийского и волжского возраста. Суммарная мощность отложений достигает 170-200 м.

Меловые отложения в районе датируются нижним отделом. Они разделяются на две толщи: нижнюю морскую и верхнюю континентальную. Первую, мощностью до 165 м, составляют алевроиты, пески с глауконитом и

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |  |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|--|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|--|

|      |
|------|
| Лист |
| 183  |

слоистые глины. Континентальная толща сложена слаболифифицированными песчано-глинистыми породами с прослоями известковых песчаников общей мощностью до 110 м.

Толща кайнозойских отложений в Печорской синеклизе, которая залегает на денудированной поверхности нижнемеловых пород, достигает мощности 150-200 м и сложена породами различного возраста (от неогена до голоцена).

В основании разреза кайнозойских отложений залегают нерасчлененные плиоценнижнечетвертичные морские отложения колвинской свиты, представленные глинистыми алевритами, глинами, суглинками с редкой галькой и породы пандимийской свиты пестрого литологического состава. Отложения приурочены к впадинам верхнемелового рельефа, их суммарная мощность достигает 180 м.

Нерасчлененные верхнечетвертичные и современные отложения представлены породами морского, аллювиального и озерно-болотного генезиса. Они характеризуются малой (до 15 м) мощностью и большой фациальной изменчивостью в плане и разрезе.

Модельная территория освоения располагается в пределах Большеземельского артезианского бассейна, входящего в систему Печорских артезианских бассейнов.

В сводном гидрогеологическом разрезе выделяются два основных этажа: водоносные комплексы в кайнозойских, юрских и меловых отложениях и водоносные комплексы в толщах мезозоя и палеозоя. Кайнозойские воды проморожены.

Подземные воды в верхнем гидрогеологическом этаже связаны с таликами различного генезиса. По отношению к мерзлым толщам подземные воды на рассматриваемой территории подразделяются на надмерзлотные, внутримерзлотные воды сквозных таликов, межмерзлотные воды в двухслойной криогенной толще и подмерзлотные воды.

#### 2.3.6. Характеристика почвенного покрова

В технической документации (Материалы ОВОС) приведены общие сведения о почвенном покрове территорий, на которых планируется осуществлять намечаемую деятельность (территория Российской Федерации).

#### 2.3.7 Характеристика растительного и животного мира

В документации приведены общие сведения о растительном и животном мире территорий, на которых планируется осуществлять намечаемую деятельность (территория Российской Федерации).

### **2.4. Описание намечаемой в связи с реализацией объекта государственной экологической экспертизы хозяйственной и иной деятельности**

Объектом государственной экологической экспертизы является проект технической документации «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных».

|              |        |                |      |              |      |                 |      |
|--------------|--------|----------------|------|--------------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч | Лист           | №док | Подп.        | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |        |                |      |              |      |                 | 184  |
|              |        |                |      |              |      |                 |      |
| Изм. № подл. |        | Подпись и дата |      | Взам. инв. № |      |                 |      |

Инженерно-технические и технологические решения по утилизации промышленных отходов (далее – ПО) разработаны для типовых объектов размещения/накопления отходов на промышленных площадках, включая: накопители (карты) полигонов размещения промышленных отходов; временные накопители отходов на лицензионных участках углеводородного сырья; накопители отходов на территории предприятий переработки углеводородного сырья; других специально обустроенных площадках.

В результате утилизации различных ПО и отходов производства и потребления (далее ОПП) образуются новые вещества, которые могут поступать в окружающую среду:

- Грунт Техногенный двух типов по ТУ 08.12.11-001-11655187-2023;
- Грунт Т по ТУ 08.12.11-002-11655187-2023;
- Грунт МБ по ТУ 08.12.11-003-11655187-2023;
- Грунт Р двух типов по ТУ 08.12.11-006-11655187-2023;
- Вода Техническая по ТУ 36.00.12-007-11655187-2024.

Инженерно-технические и технологические решения изложены в Технологическом регламенте «Комплексная технология утилизации отходов» ТР 39-11655187-001-2023.

**2.5. Описание основных решений (в том числе технических, технологических параметров, характеризующих намечаемую деятельность), предусмотренных документами и (или) документацией, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта государственной экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность**

Технологическая схема включает в себя инженерно-технические и технологические решения по утилизации различных ПО и ОПП. Выбор и последовательность инженерно-технических и технологических решений, указанных в схеме, а также применяемой техники (оборудования, агрегатов и механизмов) определяется физико-химическими свойствами ПО и ОПП (их совокупности); объектом, на котором выполняется утилизация ПО и ОПП; возможностью доставки сырья, применяемого для утилизации, на объект; направлением использования полученных Грунтов Техногенных.

Принципиальная схема утилизации ПО с получением Грунта Техногенного по ТУ 08.12.11-001-11655187-2023 и Грунта Р по ТУ 08.12.11-006-11655187-2023 заключается в механическом перемешивании ПО с предварительной обработкой или без проведения таковой с минеральными грунтами, сорбентами и другими добавками.

Принципиальная схема утилизации ПО и ОПП с получением Грунта Т по ТУ 08.12.11-002-11655187-2023 заключается в термическом воздействии в специальных мобильных установках на нефтесодержащие ПО, прошедшие предварительную обработку или без проведения таковой. Планируется к применению мобильная установка термической утилизации УЗГ-1М. Для питания горелки, в зависимости от ее типа может использоваться газообразное (природный или попутные газы) или жидкое (дизельное или печное топливо,

|              |                |              |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                 | 185  |
|              |                |              |       |       |      |                 |      |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |

мазут, нефть) топливо. Температура в области горелки в рабочем режиме должна быть более 700 – 750 °С. Наибольшая эффективность утилизации достигается при температуре 1200 °С. Максимальная заявленная производительность мобильных установок термической утилизации УЗГ-1М составляет 8 м³/час.

Принципиальная схема утилизации ПО с получением Грунта МБ по ТУ 08.12.11 003-11655187-2023 заключается в перемешивании промышленных ПО, содержащих нефтепродукты, предварительно обезвреженных углеводородокисляющими микроорганизмами, с сорбентами и органическим компонентом (органическими или органоминеральными грунтами).

Использование полученных техногенных грунтов.

Грунты Техногенные типа 1 и 2 по ТУ 08.12.11 001-11655187-2023, Грунт Т по ТУ 08.12.11-002-11655187-2023 и Грунт МБ по ТУ 08.12.11-003-11655187-2023 по отдельности или в виде смеси (далее ГТ) могут использоваться:

для земляных строительных работ, производимых: а) при заполнении шламовых амбаров, объектов временного накопления отходов бурения (далее – ОВНОБ), выемок внутрипромысловых дорог; б) при строительстве грунтовых оснований производственных, вспомогательных площадок и внутрипромысловых автомобильных дорог и их восстановлении; в) при отсыпке временных подъездов к шламовым амбарам, ОВНОБ, к объектам производственной и вспомогательной инфраструктуры месторождений и их восстановлении; г) при строительстве природоохранных обваловок и укреплении откосов объектов инфраструктуры месторождений;

для земляных рекультивационных работ, производимых: а) при рекультивации шламовых амбаров, ОВНОБ; б) при рекультивации примыкающих к шламовым амбарам, ОВНОБ, к объектам производственной и вспомогательной инфраструктуры нарушенных земель временного и постоянного отвода; в) при рекультивации временных производственных, вспомогательных площадок; г) при рекультивации природоохранных обваловок, откосов производственных, вспомогательных площадок. - для собственных нужд предприятия изготовителя продукции на промышленных объектах.

Грунты Р по ТУ 08.12.11-006-11655187-2023 типа 1 и 2 могут использоваться:

для земляных строительных работ, производимых: при строительстве грунтовых оснований производственных, вспомогательных площадок и автомобильных дорог и их восстановлении; при отсыпке и засыпке карьеров, оврагов, выемок, отсыпке временных подъездов к ним; при строительстве обвалований и укреплении откосов различных земляных сооружений; при вертикальной планировке.

для земляных рекультивационных работ, производимых: при рекультивации карьеров, оврагов, выемок, накопителей отходов; при рекультивации нарушенных земель временного и постоянного отвода на промышленных объектах; при рекультивации временных производственных, вспомогательных площадок; при рекультивации природоохранных обваловок,

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                        |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>25.010.2-ТР1.ТЧ</p> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                        | 186  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                        |      |



откосов производственных, вспомогательных площадок - для собственных нужд предприятия изготовителя продукции на промышленных объектах.

Отходы, поступающие на утилизацию, должны отвечать исходным или технологически приемлемым параметрам и характеристикам на входе в производственный процесс не зависимо от основного способа образования или их сочетания между собой. Алгоритм подготовки (обработки) утилизируемых отходов до необходимых требований входного контроля производственного процесса и доведение конечной продукции регламентируются технологической документацией. Данный процесс подготовки (обработки) может включать в себя процедуры отмывки отходов от избыточных загрязнителей, разделение отходов на жидкую и твердую составляющие, предварительное разбавление и другие процедуры. Необходимое количество, продолжительность и последовательность определяются исходя из типа отходов, содержания загрязнителей и согласовываются с заказчиком производства работ. Реагенты и сырье, применяемые для утилизации отходов, должны иметь документы (паспорта, заключения и сертификаты), сопровождающие их при выпуске заводом-изготовителем, с указанием и подтверждением всех необходимых характеристик, требуемых по соответствующим нормативным документам. Отходы, поступающие на утилизацию, должны отвечать исходным или технологически приемлемым параметрам и характеристикам на входе в производственный процесс не зависимо от основного способа образования, для этого выполняется предварительная обработка (предварительное приведение параметров до требуемых значений) отходов. Физические и химические показатели отходов, определяются на основании паспорта отходов, свидетельства и протоколов КХА с указанием их состава, свойств и класса опасности для окружающей среды. Дополнительно перед началом производства возможно уточнение физико-химических показателей для отходов.

Перечень отходов, принимаемых для утилизации с получением Грунта Техногенного (в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (далее – ФККО)): 2 12 101 01 31 3 конденсат газовый нефтяного (попутного) газа,

2 12 109 11 39 3 отходы сепарации природного газа при добыче сырой нефти и нефтяного (попутного) газа, 2 12 111 24 21 4 отходы комовой серы при очистке нефтяного (попутного) газа, 2 12 121 11 31 4 пластовая вода при добыче сырой нефти и нефтяного (попутного) газа (содержание нефти менее 15%), 2 12 171 11 39 3 отходы зачистки сепарационного оборудования подготовки попутного нефтяного газа, 2 12 201 11 31 3 эмульсия нефтесодержащая при очистке и осушке природного газа и/или газового конденсата, 2 12 203 11 39 4 отходы очистки природного газа от механических примесей, 2 12 209 11 39 4 отходы сепарации природного газа при добыче природного газа и газового конденсата, 2 12 211 11 31 3 сорбент на основе жидких углеводородов, метанола, формальдегида и третичных аминов, отработанный при очистке природного газа и газового конденсата от сераорганических соединений,

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                        |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>25.010.2-ТР1.ТЧ</p> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                        | 187  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                        |      |



2 12 801 12 39 4 отходы механической очистки пластовой воды перед закачкой ее в пласт при добыче сырой нефти и природного газа (содержание нефтепродуктов менее 15%), 2 12 811 11 39 4 отходы механической очистки сеноманской воды перед закачкой ее в пласт при добыче сырой нефти и природного газа, 2 90 101 11 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с геологоразведочными работами в области изучения недр, малоопасные, 2 90 101 12 39 5 шламы буровые при бурении, связанном с геологоразведочными работами в области изучения недр, практически неопасные, 2 91 110 01 39 4 растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные, малоопасные, 2 91 110 11 39 4 растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные, малоопасные, 2 91 110 81 39 4 растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные, 2 91 111 12 39 3 растворы буровые на углеводородной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, отработанные умеренно опасные, 2 91 114 11 39 3 растворы буровые глинистые на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров отработанные при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, умеренно опасные, 2 91 115 41 39 3 растворы буровые с добавлением реагентов на основе фенола и его производных, отработанные при проходке разрезов с соляно купольной тектоникой, умеренно опасные, 2 91 120 01 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные, 2 91 120 11 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные, 2 91 120 81 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе, малоопасные, 2 91 121 11 39 3 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе, умеренно опасные, 2 91 121 12 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата с применением бурового раствора на углеводородной основе, малоопасные, 2 91 121 22 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе обезвоженные, малоопасные, 2 91 124 11 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров, 2 91 124 21 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора солевого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров, 2 91 125 21 39 4 шламы буровые при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой, 2 91 129 11 20 5 горная порода, извлеченная при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением естественной водной суспензии, 2 91 130 01 32 4 воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 | 188  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |

сырой нефти, малоопасные, 2 91 130 11 32 4 воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные, 2 91 171 11 39 4 отходы (осадок) отстаивания буровых сточных вод, 2 91 181 12 20 4 отходы бурения, связанного с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата в смеси, отвержденные цементом, 2 91 211 02 20 4 проппант керамический на основе кварцевого песка, загрязненный нефтью (содержание нефти менее 15%), 2 91 212 02 20 4 проппант с полимерным покрытием, загрязненный нефтью (содержание нефти менее 15%), 2 91 221 12 31 4 воды от мойки нефтепромыслового оборудования, 2 91 222 22 39 4 осадок механической очистки вод от мойки нефтепромыслового оборудования малоопасный, 2 91 241 81 31 3 раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, умеренно опасный, 2 91 241 82 31 4 раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный, 2 91 241 14 31 4 раствор хлорида кальция, отработанный при глушении и промывке скважин, 2 91 242 11 39 3 эмульсия водно-нефтяная при глушении и промывке скважин умеренно опасная, 2 91 242 12 39 4 эмульсия водно-нефтяная при глушении и промывке скважин, малоопасная, 2 91 245 11 31 4 отходы деструкции геля на водной основе при освоении скважин после гидроразрыва пласта, 2 91 247 11 30 3 кислотная стимулирующая композиция на основе соляной кислоты отработанная, 2 91 248 11 39 3 отходы очистки емкостей приготовления солевых растворов для глушения и промывки скважин, 2 91 261 11 39 3 шламы буровые при капитальном ремонте скважин с применением бурового раствора на углеводородной основе умеренно опасные, 2 91 261 77 39 5 шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, практически неопасные, 2 91 261 78 39 4 шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве менее 2%, 2 91 261 79 39 4 шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 2% и более, 2 91 268 21 20 4 отходы цемента при капитальном ремонте и ликвидации скважин, 2 91 511 71 31 3 жидкие отходы разработки рецептур жидкостей для глушения и промывки скважин в виде водно-нефтяной эмульсии, содержащей соляную кислоту, 2 91 532 13 20 3 отходы проппантов на основе алумосиликатов, загрязненные хлоридом кальция, при подготовке материалов для гидроразрыва пласта умеренно опасные, 2 91 534 11 20 4 твердые минеральные отходы при разработке рецептур тампонажных материалов с преимущественным содержанием силикатов кальция, 2 99 212 11 39 5 шламы буровые при бурении, связанном с добычей пресных и солоноватых подземных вод, 6 12 103 11 39 4 осадок осветления природной воды при обработке коагулянтom на основе полиоксихлорида алюминия, 7 23 101 01 39 4 осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный, 7 23 102 02 39 4 осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|----------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            | 199  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            | 189  |

количестве менее 15 %, 7 23 200 01 39 4 ил избыточный биологических очистных нефтесодержащих сточных вод сооружений, 7 23 301 02 39 4 осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, 7 23 910 01 49 4 песок песковых площадок при очистке нефтесодержащих сточных вод промытый, 7 47 205 12 49 4 твердые отходы отмывки нефтесодержащих отходов и грунтов от нефти и/или нефтепродуктов, 7 47 210 01 40 5 зола от высокотемпературного термического обезвреживания нефтесодержащих отходов в инсинераторе практически неопасная, 7 47 211 01 40 4 твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов, 7 47 211 11 20 4 твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления, 7 47 213 11 40 4 шламы буровые после термической десорбции нефти, 7 47 271 11 40 4 отходы песка после микробиологического удаления загрязнений нефтью и нефтепродуктами, 7 47 272 11 20 5 отходы грунта после микробиологического удаления загрязнений нефтью и нефтепродуктами, 7 47 275 11 39 4 отходы микробиологического обезвреживания нефтесодержащих отходов, малоопасные, 8 11 122 11 39 4 растворы буровые глинистые на водной основе при горизонтальном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений, 8 11 123 11 39 4 шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные, 8 11 123 12 39 5 шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные, 9 19 201 02 39 4 песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), 9 31 100 03 39 4 грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), 9 31 216 13 30 4 сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

Перечень отходов, принимаемых для утилизации с получением Грунта Т и Грунта МБ: 2 12 101 01 31 3 конденсат газовый нефтяного (попутного) газа, 2 12 109 11 39 3 отходы сепарации природного газа при добыче сырой нефти и нефтяного (попутного) газа, 2 12 111 24 21 4 отходы комовой серы при очистке нефтяного (попутного) газа, 2 12 121 11 31 4 пластовая вода при добыче сырой нефти и нефтяного (попутного) газа (содержание нефти менее 15%), 2 12 171 11 39 3 отходы зачистки сепарационного оборудования подготовки попутного нефтяного газа, 2 12 201 11 31 3 эмульсия нефтесодержащая при очистке и осушке природного газа и/или газового конденсата, 2 12 203 11 31 3 эмульсия нефтесодержащая при очистке и осушке природного газа и/или газового конденсата, 2 12 203 11 39 4 отходы очистки природного газа от механических примесей, 2 12 209 11 39 4 отходы сепарации природного газа при добыче природного газа и газового конденсата, 2 12 211 11 31 3 сорбент на основе жидких углеводородов, метанола, формальдегида и третичных аминов, отработанный при очистке природного газа и газового конденсата от сераорганических соединений, 2 12 801 11 39 3 отходы механической очистки

|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      |     |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|--|--|------|-----|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |  |  | Лист |     |
|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      | 190 |
|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      |     |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |      |     |

пластовой воды перед закачкой ее в пласт при добыче сырой нефти и природного газа (содержание нефтепродуктов 15% и более), 2 12 801 12 39 4 отходы механической очистки пластовой воды перед закачкой ее в пласт при добыче сырой нефти и природного газа (содержание нефтепродуктов менее 15%), 2 12 811 11 39 4 отходы механической очистки сеноманской воды перед закачкой ее в пласт при добыче сырой нефти и природного газа, 2 90 101 11 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с геологоразведочными работами в области изучения недр, малоопасные, 2 90 101 12 39 5 шламы буровые при бурении, связанном с геологоразведочными работами в области изучения недр, практически неопасные, 2 91 110 01 39 4 растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные, малоопасные, 2 91 110 11 39 4 растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные, малоопасные, 2 91 110 81 39 4 растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные, 2 91 111 12 39 3 растворы буровые на углеводородной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата отработанные умеренно опасные, 2 91 114 11 39 3 растворы буровые глинистые на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров отработанные при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, умеренно опасные, 2 91 115 41 39 3 растворы буровые с добавлением реагентов на основе фенола и его производных, отработанные при проходке разрезов с соляно купольной тектоникой, умеренно опасные, 2 91 120 01 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные, 2 91 120 11 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные,; 2 91 120 81 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе, малоопасные, 2 91 121 11 39 3 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе, умеренно опасные, 2 91 121 12 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата с применением бурового раствора на углеводородной основе, малоопасные, 2 91 121 22 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе обезвоженные, малоопасные, 2 91 124 11 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров, 2 91 124 21 39 4 шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора солевого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров, 2 91 125 21 39 4 шламы буровые при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой, 2 91 129 11 20 5 горная порода, извлеченная при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением естественной водной суспензии,

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|----------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            | 191  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |

2 91 130 01 32 4 воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные, 2 91 130 11 32 4 воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные, 2 91 171 11 39 4 отходы (осадок) отстаивания буровых сточных вод, 2 91 180 11 39 3 отходы бурения, связанного с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата, в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 15% и более, 2 91 211 01 20 3 проппант керамический на основе кварцевого песка, загрязненный нефтью (содержание нефти 15% и более), 2 91 211 02 20 4 проппант керамический на основе кварцевого песка, загрязненный нефтью (содержание нефти менее 15%), 2 91 212 01 20 3 проппант с полимерным покрытием, загрязненный нефтью (содержание нефти 15% и более), 2 91 212 02 20 4 проппант с полимерным покрытием, загрязненный нефтью (содержание нефти менее 15%), 2 91 220 01 29 3 асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке нефтепромыслового оборудования, 2 91 220 03 30 4 асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке и мойке нефтепромыслового оборудования, малоопасные, 2 91 220 11 39 4 песок при очистке нефтяных скважин, содержащий нефтепродукты (содержание нефтепродуктов менее 15%), 2 91 221 12 31 4 воды от мойки нефтепромыслового оборудования, 2 91 221 31 31 3 смесь отходов ингибиторов коррозии, солеотложений, асфальтосмолопарафиновых отложений при мойке нефтепромыслового оборудования, 2 91 222 11 33 3 осадок механической очистки оборотных вод мойки насоснокомпрессорных труб, содержащий парафиносмолистые отложения, 2 91 222 12 39 3 осадок механической очистки оборотных вод мойки нефтепромыслового оборудования, 2 91 222 22 39 4 осадок механической очистки вод от мойки нефтепромыслового оборудования малоопасный, 2 91 241 14 31 4 раствор хлорида кальция, отработанный при глушении и промывке скважин, 2 91 241 81 31 3 раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, умеренно опасный, 2 91 241 82 31 4 раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный, 2 91 242 11 39 3 эмульсия водно-нефтяная при глушении и промывке скважин, умеренно опасная, 2 91 242 12 39 4 эмульсия водно-нефтяная при глушении и промывке скважин, малоопасная, 2 91 245 11 31 4 отходы деструкции геля на водной основе при освоении скважин после гидроразрыва пласта, 2 91 247 11 30 3 кислотная стимулирующая композиция на основе соляной кислоты отработанная, 2 91 248 11 39 3 отходы очистки емкостей приготовления солевых растворов для глушения и промывки скважин, 2 91 261 11 39 3 шламы буровые при капитальном ремонте скважин с применением бурового раствора на углеводородной основе умеренно опасные, 2 91 261 77 39 5 шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси практически неопасные, 2 91 261 78 39 4 шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве менее 2%, 2 91 261 79 39 4 шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти,

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 | 192  |
| <p>кислоты отработанная, 2 91 248 11 39 3 отходы очистки емкостей приготовления солевых растворов для глушения и промывки скважин, 2 91 261 11 39 3 шламы буровые при капитальном ремонте скважин с применением бурового раствора на углеводородной основе умеренно опасные, 2 91 261 77 39 5 шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси практически неопасные, 2 91 261 78 39 4 шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве менее 2%, 2 91 261 79 39 4 шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти,</p> |        |      |      |       |      |                 |      |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 | 192  |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |       |      |                 |      |



природного газа и газового конденсата в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 2% и более, 2 91 511 71 31 3 жидкие отходы разработки рецептур жидкостей для глушения и промывки скважин в виде водно-нефтяной эмульсии, содержащей соляную кислоту, 2 91 532 13 20 3 отходы пропантов на основе алюмосиликатов, загрязненные хлоридом кальция, при подготовке материалов для гидроразрыва пласта умеренно опасные, 2 91 534 11 20 4 твердые минеральные отходы при разработке рецептур тампонажных материалов с преимущественным содержанием силикатов кальция, 2 91 642 11 20 4 утяжелитель бурового раствора на основе сидерита, утративший потребительские свойства, 2 91 642 13 20 4 утяжелитель бурового раствора на основе барита, утративший потребительские свойства, 2 99 212 11 39 5 шламы буровые при бурении, связанном с добычей пресных и солоноватых подземных вод, 3 08 212 09 33 3 отходы зачистки оборудования реакторного блока каталитического крекинга нефтяных углеводородов, 3 08 221 01 33 3 отходы отбеливающей глины, содержащей масла, 3 08 221 11 33 3 отходы отбеливающих земель из опоки и трепела, содержащие масла, 3 08 223 11 31 3 смесь минеральных и синтетических масел при зачистке и промывке оборудования производства масел, 3 08 225 11 33 3 смесь смазочных материалов при зачистке оборудования производства смазочных материалов из нефти, 3 08 241 01 21 4 отходы битума нефтяного, 3 08 281 11 39 4 отходы в виде коксовых масс при зачистке технологического оборудования производств нефтепродуктов, 3 44 722 11 20 5 уголь активированный, отработанный при очистке сточных вод производства керамических санитарно-технических изделий, 4 04 901 11 61 4 отходы древесины, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 06 110 01 31 3 отходы минеральных масел моторных, 4 06 120 01 31 3 отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены, 4 06 130 01 31 3 отходы минеральных масел промышленных, 4 06 140 01 31 3 отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены, 4 06 150 01 31 3 отходы минеральных масел трансмиссионных, 4 06 166 01 31 3 отходы минеральных масел компрессорных, 4 06 168 11 31 3 отходы минеральных масел вакуумных, 4 06 170 01 31 3 отходы минеральных масел турбинных, 4 06 175 11 31 3 отходы минеральных масел цилиндрических, 4 06 180 01 31 3 отходы минеральных масел технологических, 4 06 185 11 31 4 отходы масла вазелинового, 4 06 190 01 31 3 отходы масел отходы прочих минеральных масел, 4 06 191 21 30 3 отходы масел минеральных, загрязненных карбонилами металлов, 4 06 191 23 32 3 минеральных, загрязненных неорганическими веществами на основе оксидов алюминия и кремния нефтяные промывочные жидкости, утратившие потребительские свойства, не загрязненные веществами 1-2 классов опасности, 4 06 311 01 32 3 нефтяные промывочные жидкости, содержащие нефтепродукты менее 70%, утратившие потребительские свойства, 4 06 312 11 32 3 нефтяные промывочные жидкости на основе керосина отработанные, 4 06 318 01 32 3 осадок нефтяных промывочных жидкостей, содержащий нефтепродукты более 70%, 4 06 320 01 31 3 смесь масел минеральных отработанных (трансмиссионных, осевых, обкаточных,

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |
|-----------------|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |
|                 |

|      |
|------|
| Лист |
| 193  |



цилиндровых) от термической обработки металлов, 4 06 325 11 31 3 смесь минеральных масел отработанных с примесью синтетических масел, 4 06 329 01 31 3 смесь масел минеральных отработанных, не содержащих галогены, пригодная для утилизации, 4 06 350 01 31 3 всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений, 4 06 350 11 32 3 смеси нефтепродуктов прочие, извлекаемые из очистных сооружений нефтесодержащих вод, содержащие нефтепродукты более 70% ,4 06 361 11 31 3 смесь некондиционных авиационного топлива, керосина и дизельного топлива, 4 06 390 01 31 3 смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования нефти и нефтепродуктов, 4 06 391 11 32 3 смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования стабильного газового конденсата, 4 06 410 01 39 3 отходы смазок на основе нефтяных масел, 4 06 411 11 33 3 отходы антикоррозионного покрытия на основе твердых углеводов, 4 06 415 11 39 3 отходы смазок на основе синтетических и растительных масел с модифицирующими добавками в виде графита и аэросила, 4 06 420 01 31 3 отходы жидкостей герметизирующих на основе нефтепродуктов, 4 06 910 01 10 3 остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства, 4 06 910 02 31 3 остатки керосина авиационного, утратившего потребительские свойства, 4 06 911 11 31 3 остатки керосина осветительного, утратившего потребительские свойства, 4 06 912 11 31 3 остатки бензина, утратившего потребительские свойства, 4 06 913 11 33 3 остатки мазута, утратившего потребительские свойства, 4 06 921 11 20 3 отходы гудрона затвердевшего, 4 06 922 11 21 4 отходы битума нефтяного, 4 06 996 11 30 3 масла минеральные вакуумные, загрязненные толуолом и этанолом, 4 06 996 21 31 3 смесь нефтепродуктов обводненная, содержащая водорастворимые органические спирты, 4 13 100 01 31 3 отходы синтетических отходы синтетических и полусинтетических масел моторных, 4 13 200 01 31 3 отходы синтетических и полусинтетических масел промышленных, 4 13 300 01 31 3 отходы синтетических и полусинтетических масел электроизоляционных, 4 13 400 01 31 3 отходы синтетических масел компрессорных, 4 13 500 01 31 3 отходы прочих синтетических масел, 4 13 600 01 31 3 отходы синтетических гидравлических жидкостей, 4 42 501 01 29 3 цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 42 501 02 29 4 цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 42 501 11 29 4 цеолит отработанный, загрязненный серосодержащими соединениями, 4 42 501 21 20 4 цеолит отработанный, алюмогель отработанный, загрязненный негалогенированными углеводородами (содержание углеводородов менее 15%), 4 42 502 12 49 4 загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 42 503 11 29 3 силикагель отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 42 503 12 29 4 силикагель отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 42 504 01 20 3 уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание

|                 |        |      |       |       |      |              |                |              |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Изм.            | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |  |  |  |  |  |  |  |
|                 |        |      |       |       |      |              |                |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                 |        |      |       |       |      |              |                |              |  |  |  |  |  |  |  |
| 25.010.2-TP1.TЧ |        |      |       |       |      |              |                | Лист         |  |  |  |  |  |  |  |
|                 |        |      |       |       |      |              |                | 194          |  |  |  |  |  |  |  |

нефтепродуктов 15% и более), 4 42 504 02 20 4 уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 42 504 03 20 4 уголь активированный отработанный, загрязненный оксидами железа и нефтепродуктами (суммарное содержание менее 15%), 4 42 504 11 20 4 уголь активированный отработанный, загрязненный негалогенированными органическими веществами (содержание менее 15%), 4 42 504 12 20 4 уголь активированный, загрязненный сульфатами и негалогенированными органическими веществами (суммарное содержание менее 10%), 4 42 504 14 20 3 уголь активированный отработанный, загрязненный негалогенированными органическими соединениями (содержание органических соединений 15% и более), 4 42 505 01 20 3 коксовые массы отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 42 505 02 20 4 коксовые массы отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 42 507 11 49 3 сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 42 507 12 49 4 сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 42 508 11 20 3 сорбент на основе алумосиликата отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 42 508 12 49 4 сорбент на основе алумосиликата отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 42 508 21 40 3 алумосиликат природный, модифицированный гидрофобной углеродной пленкой, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 42 508 22 40 4 алумосиликат природный, модифицированный гидрофобной углеродной пленкой, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 42 509 11 49 3 сорбент на основе опоки, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 42 509 12 49 4 сорбент на основе опоки, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 42 509 15 49 3 вермикулит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 42 509 16 49 4 вермикулит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 42 509 21 49 3 диатомит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 42 509 22 49 4 диатомит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 42 509 31 49 4 сорбент из гравия отработанный, загрязненный нефтью и/или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 42 511 12 20 4 сорбент на основе диоксида кремния, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 42 511 13 20 3 сорбент на основе диоксида кремния, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 43 701 11 39 3 песок кварцевый, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 43 702 12 20 4 фильтрующая загрузка из песка, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 702 13 20 4 фильтрующая

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 195  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

|      |        |      |       |  |
|------|--------|------|-------|--|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок |  |
|------|--------|------|-------|--|

загрузка из гравия, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 703 15 29 4 фильтрующая загрузка на основе алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 703 16 49 3 фильтрующая загрузка на основе природного алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 43 703 21 29 4 фильтрующая загрузка на основе алюмосиликата и сульфогля отработанная, 4 43 703 81 40 4 фильтрующая загрузка "Графил", загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 706 11 20 4 фильтрующая загрузка на основе шунгита, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 711 13 20 4 фильтрующая загрузка на основе угля активированного, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 712 11 29 3 фильтрующая загрузка из макропористого графита, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 43 712 51 51 3 фильтрующая загрузка из углеродного волокнистого материала, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 43 721 81 52 3 фильтрующая загрузка из разнородных полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 43 721 82 52 4 фильтрующая загрузка из разнородных полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 731 21 60 4 фильтрующая загрузка из щепы древесной, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 751 01 49 3 керамзит, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 43 751 02 49 4 керамзит, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 761 01 49 4 фильтрующая загрузка из песка и пенополиуретана, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 761 02 49 4 фильтрующая загрузка из песка и гравия, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 761 14 49 4 фильтрующая загрузка из песка и керамзита, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 761 15 49 3 фильтрующая загрузка из песка и гравия, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 43 761 16 20 4 фильтрующая загрузка из песка кварцевого, гранитной крошки и угля активированного, загрязненная нефтепродуктов менее 15%), 4 43 761 16 40 4 нефтепродуктами (содержание фильтрующая загрузка из керамзита, гравия и песка, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 761 18 20 4 фильтрующая загрузка из щебня и керамзита, нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 6 41 111 11 32 3 загрязненная отходы очистки природных, нефтяных попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефти 15% и более), 6 41 111 12 32 4 отходы очистки природных, нефтяных попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов менее 15%), 6 41 112 11 31 3 вода технологическая при стабилизации нестабильного конденсата сепарацией, 6 41 811 11 20 4 отходы зачистки внутренней поверхности газопровода при обслуживании, ремонте линейной части магистрального газопровода, 6 91 323 01 31 4 воды замасленные

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |  |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|-----------------|------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 45 761 18 20 4 фильтрующая загрузка из щебня и керамзита, нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 6 41 111 11 32 3 загрязненные отходы очистки природных, нефтяных попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефти 15% и более), 6 41 111 12 32 4 отходы очистки природных, нефтяных попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов менее 15%), 6 41 112 11 31 3 вода технологическая при стабилизации нестабильного конденсата сепарацией, 6 41 811 11 20 4 отходы зачистки внутренней поверхности газопровода при обслуживании, ремонте линейной части магистрального газопровода, 6 91 323 01 31 4 воды замасленные |       |      |  |                 |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |  | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |  |                 | 196  |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Подп. | Дата |  |                 |      |

емкостей аварийного слива маслonaполненного электрооборудования масла (содержание нефтепродуктов менее 15%), 6 91 323 02 31 3 воды замасленные емкостей аварийного слива маслonaполненного электрооборудования масла (содержание нефтепродуктов 15% и более), 7 23 101 01 39 4 осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный, 7 23 102 01 39 3 осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более, 7 23 102 02 39 4 осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, 7 23 111 11 20 4 мусор с защитных решеток при совместной механической очистке дождевых и нефтесодержащих сточных вод, 7 23 200 01 39 4 ил избыточный биологических очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод, 7 23 121 11 39 4 осадок механической очистки смеси сточных вод мойки автомобильного транспорта и дождевых (ливневых) сточных вод, 7 23 301 01 39 3 осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более, 7 23 301 02 39 4 осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, 7 23 301 12 39 4 очистных сооружений отходы (пена) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащие нефтепродукты в количестве менее 15%, 7 23 311 11 31 3 водно-масляная эмульсия при очистке нефтесодержащих сточных вод ультрафильтрацией, содержащая нефтепродукты в количестве 15 % и более, 7 23 811 11 39 4 отходы зачистки оборудования локальных очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод, содержащие преимущественно диоксид кремния при содержании нефтепродуктов менее 15%, 7 23 910 01 49 4 песок песковых площадок при очистке нефтесодержащих сточных вод промытый, 7 23 981 11 39 4 отходы зачистки сооружений для отвода сточных вод после их очистки от нефтепродуктов, 7 42 351 01 39 4 кек переработки нефтесодержащих отходов, 7 42 352 11 39 3 нефтесодержащий остаток механического обезвоживания обводненных нефтесодержащих отходов, 7 43 611 11 31 3 водно-масляная эмульсия при регенерации механическим методом масел минеральных отработанных, 7 43 611 12 33 3 отходы (осадки) регенерации масел минеральных отработанных физическими методами, 7 43 611 13 31 4 водно-масляная эмульсия при сепарации масел минеральных отработанных (содержание нефтепродуктов менее 15%), 7 43 611 81 39 3 отходы зачистки оборудования для сепарации масел минеральных отработанных, 7 43 631 11 33 3 отходы очистки смеси нефтепродуктов отработанных от механических примесей, содержащие нефтепродукты 15% и более, 7 47 205 11 39 3 отходы (осадок) отстаивания нефтесодержащих отходов при добыче сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата, 7 47 205 12 49 4 твердые отходы отмывки нефтесодержащих отходов и грунтов от нефти и/или нефтепродуктов, 7 47 211 01 40 4 твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов, 7 47 211 11 20 4 твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления, 7 47 213 11 40

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |
|-----------------|
| 25.010.2-TP1.TЧ |
|                 |

|      |
|------|
| Лист |
| 197  |

4 шламы буровые после термической десорбции нефти, 7 47 271 11 40 4 отходы песка после микробиологического удаления загрязнений нефтью и нефтепродуктами, 7 47 275 11 39 4 отходы микробиологического обезвреживания нефтесодержащих отходов малоопасные, 8 11 122 11 39 4 растворы буровые глинистые на водной основе при горизонтальном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений, 8 42 101 01 21 3 балласт из щебня, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 8 42 101 02 21 4 балласт из щебня, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 8 42 201 01 49 3 отходы грунта, снятого при ремонте железнодорожного полотна, загрязненного нефтепродуктами, умеренно опасные, 8 42 201 01 49 4 отходы грунта, снятого при ремонте железнодорожного полотна, загрязненного нефтепродуктами, малоопасные, 9 11 100 01 31 3 воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более, 9 11 100 02 31 4 воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%, 9 11 151 11 31 3 отходы при мойке и зачистке сборных танков для нефтесодержащих вод морских и речных судов, содержащие нефть и/или нефтепродукты 15 % и более, 9 11 200 01 39 3 9 11 200 02 39 3 шлам очистки танков нефтеналивных судов шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов, 9 11 200 03 39 4 отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки нефти и нефтепродуктов малоопасные, 9 11 200 05 33 4 отходы от зачистки оборудования для транспортирования и/или хранения нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов менее 15%), 9 11 200 11 39 3 отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки газа, газового конденсата и нефтегазоконденсатной смеси, 9 11 200 61 31 3 воды от промывки оборудования для транспортирования и хранения нефти и/или нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов 15% и более), 9 11 200 62 31 4 воды от промывки оборудования для транспортирования и хранения нефти и/или нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов менее 15%), 9 11 201 11 31 4 подтоварная вода резервуаров хранения нефти и нефтепродуктов с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%, 9 11 201 12 30 3 подтоварная вода резервуаров хранения нефти и нефтепродуктов с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более, 9 11 205 11 39 3 шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов, извлеченный из открытого хранилища, 9 11 210 01 31 3 смесь нефтепродуктов обводненная при зачистке маслосборника системы распределения масла, 9 11 272 11 39 4 отходы зачистки и промывки газоперекачивающих агрегатов, 9 11 281 11 52 3 фильтры очистки жидкого топлива при заправке транспортных средств отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более), 9 11 281 12 52 4 фильтры очистки жидкого топлива при заправке транспортных средств отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%), 9 11 282 12 52 4 фильтры дыхательного клапана, отработанные при хранении нефти и/или нефтепродуктов, 9 11 287 32 52 4 фильтрующие элементы (патроны) фильтр-сепаратора для очистки природного газа отработанные, 9 11 291 11 52 4 понтоны резервуаров полимерные,

|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      |                 |     |
|---------------|----------------|--------------|-------|-------|------|--|--|--|------|-----------------|-----|
| Инев. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |  |  |  | Лист |                 |     |
|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      | 25.010.2-TP1.TЧ | 198 |
|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      |                 |     |
| Изм.          | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата |  |  |  |      |                 |     |



загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 9 11 295 11 49 4 твердые остатки термической обработки деталей нефтяного оборудования в печах обжига, 9 19 201 01 39 3 песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более), 9 19 201 02 39 4 песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), 9 19 201 04 39 4 песок и/или грунт, загрязненный негалогенированными ароматическими углеводородами (содержание негалогенированных ароматических углеводородов менее 5%), 9 19 205 01 39 3 опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более), 9 19 205 02 39 4 опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), 9 31 100 01 39 3 грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более), 9 31 100 03 39 4 грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), 9 31 181 11 71 4 древесно-кустарниковая растительность, загрязненная нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%), 9 31 216 11 29 3 сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более), 9 48 101 92 32 3 отходы проб грунта, донных отложений и/или почвы, загрязненных нефтепродуктами при лабораторных исследованиях (содержание нефтепродуктов 15% и более).

Перечень отходов, дополнительно принимаемых для утилизации с получением Грунта Т: 3 01 115 11 29 5 остатки подсластителей и ароматизаторов при производстве пищевых продуктов, 3 01 115 12 10 3 сливы ароматизаторов на масляной основе при производстве пищевых продуктов, 3 01 115 13 32 4 остатки заменителей сахара при производстве пищевых продуктов, 3 01 115 14 10 4 остатки сахарного сиропа при производстве пищевых продуктов, 3 01 115 15 20 4 остатки сухих и сыпучих подсластителей и ароматизаторов при производстве пищевых продуктов, 3 01 115 21 49 5 сметки сахара при производстве пищевых продуктов, 3 01 115 31 39 4 отходы хлорида натрия при приготовлении раствора поваренной соли в производстве пищевых продуктов, 3 01 116 11 31 4 остатки растительных масел при производстве пищевых продуктов, 3 01 116 12 29 4 нагар растительных масел при производстве пищевых продуктов, 3 01 116 14 30 4 масло пальмовое, отработанное при производстве пищевых продуктов, 3 01 121 71 30 4 отходы флотационной очистки сточных вод производства животных жиров обезвоженные, 3 01 127 55 31 4 масла растительные, отработанные при жарке рыбы в производстве рыбной продукции, 3 01 131 01 29 5 выжимки фруктовые и ягодные, 3 01 131 02 20 5 косточки плодовые, 3 01 131 03 29 5 кожура фруктовая, 3 01 131 91 39 5 брак пюре и концентратов при переработке и консервировании фруктов, 3 01 132 01 29 5 выжимки овощные, 3 01 132 02 29 5 шкурки и семена овощные, 3 01 132 03 29 5 очистки овощного сырья, 3 01 132 12 31 3 масла растительные, отработанные при жарке овощей,

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |
|-----------------|
| 25.010.2-TP1.TЧ |
|                 |

|      |
|------|
| Лист |
| 199  |



3 01 140 51 40 5 отходы механической очистки семян масличных,  
3 01 140 52 42 5 пыль при механической очистке семян масличных,  
3 01 141 11 20 5 отходы семян подсолнечника, 3 01 141 12 20 5 отходы льна  
масличного, 3 01 141 21 49 5 лузга подсолнечная, 3 01 141 31 29 5 жмых  
подсолнечный, 3 01 141 32 29 5 жмых льняной, 3 01 141 33 29 5 жмых  
горчичный, 3 01 141 34 29 5 жмых рапсовый 3 01 141 35 49 5 жмых кукурузный,  
3 01 141 41 29 5 шрот подсолнечный, 3 01 141 42 29 5 шрот льняной,  
3 01 141 43 29 4 отходы шрота соевого, 3 01 141 44 20 4 шрот облепихи,  
3 01 141 51 29 4 отходы отбеливающей глины, содержащей растительные масла,  
3 01 141 52 39 4 осадок при отстаивании растительных масел в их производстве,  
3 01 141 53 39 4 осадок при хранении растительных масел, 3 01 141 54 39 4  
осадок при гидратации растительных масел в их производстве, 3 01 141 55 31 5  
осадок при гидратации растительных масел в их производстве обводненный  
отработанный растительных масел, 3 01 141 61 23 4 целлюлоза, отработанная  
при вымораживании (винтеризации) растительных масел, 3 01 141 63 39 4  
перлит, отработанный при вымораживании (винтеризации) растительных масел,  
3 01 141 73 31 4 масло-адсорбент, отработанное при дезодорации растительных  
масел в их производстве, 3 01 141 75 39 4 порошок фильтровальный,  
отработанный при механической очистке растительных масел в их  
производстве, 3 01 141 77 40 4 порошок при вымораживании (винтеризации)  
фильтровальный (кизельгур), отработанный при механической очистке  
растительных масел в их производстве, 3 01 141 81 31 4 масляные эмульсии от  
мойки оборудования производства растительных масел, 3 01 141 82 39 4 отходы  
зачистки оборудования производства растительных масел, 3 01 141 83 33 4  
отходы зачистки емкостей хранения соапстока и фуза, 3 01 144 31 39 4 энзимы,  
отработанные при переэтерификации растительных масел в производстве  
переэтерифицированных растительных жиров, 3 01 148 01 39 4 отходы из  
жироотделителей, содержащие растительные жировые продукты, 3 01 148 11 39 4  
отходы флотационной очистки сточных вод производства  
растительных масел и жиров, 3 01 148 31 39 4 осадок при реагентной очистке  
известью сточных вод производства растительных масел, 3 01 152 21 39 4 пахта  
при сепарации сливок, 3 01 152 21 39 4 пахта при сепарации сливок,  
3 01 153 21 31 5 сыворотка при свертывании молока, 3 01 154 11 31 5 отходы  
подготовки сырья при производстве кисломолочных продуктов, 3 01 155 51 20 5  
отходы теста (облои) в производстве мороженого, 3 01 157 11 39 4 отходы  
(осадки) при механической очистке сточных вод масложирового производства,  
3 01 157 13 39 4 осадок флотационной очистки сточных вод производства  
молочной продукции, 3 01 157 21 39 5 осадок очистки смеси сточных вод  
производства молочной продукции и хозяйственно-бытовых сточных вод,  
3 01 158 11 10 5 воды от мойки оборудования производства молочной  
продукции, 3 01 159 01 10 4 молочная продукция некондиционная,  
3 01 161 11 42 5 пыль зерновая, 3 01 161 12 49 5 отходы от механической  
очистки зерна, 3 01 161 21 49 5 отходы мучки ржано-пшеничной при размоле  
зерна, 3 01 161 31 49 5 лузга овсяная, 3 01 161 32 49 5 лузга гречневая,  
3 01 161 33 49 5 лузга рисовая, 3 01 161 34 49 5 лузга просьяная, 3 01 161 35 49 5

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 | 200  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |

лузга пшеничная, 3 01 161 36 49 5 лузга ржаная, 3 01 161 41 49 5 отходы дробленки и сечки овсяной, 3 01 161 42 49 5 отходы дробленки и сечки гречневой, 3 01 161 43 49 5 отходы дробленки и сечки рисовой, 3 01 161 44 49 5 отходы дробленки и сечки просеяной, 3 01 161 45 49 5 отходы дробленки и сечки ячменной, 3 01 162 11 30 5 мезга картофельная, 3 01 162 21 30 5 мезга кукурузная, 3 01 162 22 49 5 глютен кукурузный, 3 01 162 31 30 5 мезга пшеничная, 3 01 162 41 39 5 отходы крахмальной патоки, 3 01 162 47 33 5 смесь угля активированного, перлита и кизельгура, отработанная при фильтрации сиропов в производстве крахмальной патоки, 3 01 171 11 49 5 отходы муки овсяной, 3 01 171 12 49 5 отходы муки гречневой, 3 01 171 13 49 5 отходы муки рисовой, 3 01 171 14 49 5 отходы муки просеяной, 3 01 171 15 49 5 отходы муки ячменной, 3 01 171 21 49 5 технологические потери муки пшеничной, 3 01 171 22 49 5 технологические потери муки ржаной, 3 01 171 29 49 5 технологические потери муки пшеничной, ржаной и овсяной в смеси, 3 01 174 11 40 5 брак вафельного листа, 3 01 174 12 40 4 брак вафель и вафельной крошки, 3 01 174 13 39 4 брак вафельной начинки, 3 01 175 27 20 5 брак макаронных изделий в их производстве, 3 01 179 01 49 5 отходы отрубей и высевок (пшеничных и ржаных), 3 01 179 02 39 5 отходы теста, 3 01 179 03 29 5 хлебная крошка, 3 01 179 04 10 5 дрожжи хлебопекарные отработанные, 3 01 179 05 29 5 скорлупа от куриных яиц, 3 01 179 11 49 5 отходы порошка пекарского, 3 01 181 11 20 5 бой свеклы, 3 01 181 12 20 5 свекловичные хвосты (хвостики свеклы), 3 01 181 13 39 5 жом свекловичный свежий, 3 01 181 14 39 5 жом свекловичный отжатый, 3 01 181 15 29 5 жом свекловичный прессованный, 3 01 181 16 39 5 известковый шлам при очистке свекловичного сока в сахарном производстве, 3 01 181 17 39 5 отходы фильтрации при дефекации свекловичного сока (дефекат), 3 01 181 18 10 5 меласса (кормовая патока), 3 01 181 51 42 4 пыль сахара при очистке воздуха аспирационной системы в производстве сахара, 3 01 181 71 60 5 ткань фильтровальная из натуральных волокон, отработанная при очистке сахарного сиропа, 3 01 181 72 60 4 ткань фильтровальная из синтетических волокон, загрязненная сахаристыми веществами при производстве сахара, 3 01 181 73 60 4 ткань фильтровальная из синтетических волокон, загрязненная при фильтрации свекловичного сока, 3 01 182 21 49 5 брак кондитерской массы при производстве шоколадных, кондитерских сахаристых изделий, 3 01 182 22 33 4 отходы ореховой массы при производстве кондитерских изделий, 3 01 182 23 33 5 отходы ореховой массы при производстве кондитерских изделий практически неопасные, 3 01 182 26 42 5 пыль сахарная газоочистки при производстве шоколада и сахаристых кондитерских изделий, 3 01 182 27 29 5 отходы шоколада от зачистки тары и емкостей при производстве шоколадных изделий, 3 01 182 28 20 4 брак шоколадных конфет с начинкой, 3 01 182 36 20 4 брак карамели, 3 01 182 37 20 4 брак молочных и помадных конфет, 3 01 182 42 29 4 брак жевательной резинки в производстве жевательной резинки, 3 01 182 62 29 4 брак леденцов в производстве кондитерских леденцов, 3 01 182 91 52 4 брак конфетных оберток, 3 01 182 92 50 4 брак карамельных изделий в упаковке, 3 01 182 95 50 4 брак кондитерских изделий в смеси, 3 01 183 11 49 5 чай

|              |                |              |       |       |      |  |  |  |      |                 |     |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|--|--|--|------|-----------------|-----|
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |  |  |  | Лист |                 |     |
|              |                |              |       |       |      |  |  |  |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | 201 |
|              |                |              |       |       |      |  |  |  |      |                 |     |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата |  |  |  |      |                 |     |

некондиционный или загрязненный, 3 01 183 12 42 4 пыль чайная, 3 01 183 21 42 4 пыль кофейная, 3 01 183 22 49 5 зерна кофе некондиционные, 3 01 183 23 49 5 шелуха кофейная, 3 01 183 24 49 5 дробленые частицы кофейного полуфабриката, 3 01 183 25 40 4 просыпи, смет при приготовлении кофейных смесей, 3 01 183 26 40 4 просыпи, смет при приготовлении растворимого кофе, 3 01 183 61 40 4 просыпи, смет при фасовке чая, кофе и какао-порошка в смеси, 3 01 183 73 39 4 осадок механической очистки сточных вод производства кофе, 3 01 184 11 40 4 отходы пряностей в виде пыли или порошка, 3 01 184 12 40 5 пряности некондиционные, 3 01 184 26 40 5 приправы некондиционные, 3 01 187 11 30 5 мезга крупяная, 3 01 187 13 40 4 остатки и брак сушеного растительного сырья в смеси при производстве пищевых концентратов, 3 01 187 21 33 4 отходы дрожжей, 3 01 187 31 40 4 отходы (остатки) сырья для производства пищевых ароматизаторов в смеси, 3 01 187 81 20 5 отходы растительного сырья после водной и/или водно-спиртовой экстракции биологически активных веществ в производстве биологически активных добавок к пище высушенные, 3 01 187 83 20 4 отходы растительного сырья после масляной экстракции биологически активных веществ в производстве биологически активных добавок к пище высушенные, 3 01 188 21 31 4 отходы мелассы соевой при производстве концентрата соевого белкового, 3 01 188 32 20 4 отходы сырья и брак готовой продукции в смеси при производстве сухих кормов для домашних животных, 3 01 188 36 39 4 отходы мокрой очистки выбросов сушильных печей в производстве сухих кормов для домашних животных, 3 01 188 38 61 4 фильтровальный материал из синтетических волокон, отработанный при очистке выбросов от измельчения сырья производства сухих кормов для домашних животных, 3 01 188 71 39 5 осадок флотационной очистки сточных вод производства кормов для домашних животных, 3 01 188 91 33 4 отходы автоклавирования смеси лабораторных образцов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции производства кормов для домашних животных, обработанные хлорсодержащим антисептиком, 3 01 189 01 39 5 растительное сырье для производства готовых кормов для животных некондиционное в смеси, 3 01 189 06 20 4 отходы очистки силосов при производстве готовых кормов для животных, 3 01 189 13 42 4 пыль комбикормовая, 3 01 189 14 42 4 пыль газоочистки производства готовых кормов для животных, 3 01 189 17 20 4 брак кормов при производстве готовых кормов для животных, 3 01 189 21 30 4 отходы очистки жиров при производстве готовых кормов для животных, содержащие преимущественно органические вещества, 3 01 189 52 40 4 отходы сырья для производства кормовых добавок (в том числе в виде пыли), содержащего преимущественно органические вещества, 3 01 189 58 40 4 отходы премиксов в их производстве, с преимущественным содержанием соединений кальция, 3 01 189 59 42 4 пыль премиксов с преимущественным содержанием органических веществ при производстве кормовых добавок, 3 01 189 61 51 4 фильтры стальные, отработанные при очистке жиров в производстве готовых кормов для животных, 3 01 189 71 33 4 отходы флотационной очистки сточных вод производств кормов для сельскохозяйственных животных, содержащие преимущественно остатки

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|----------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            | 202  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |

растительного сырья, 3 01 191 21 41 4 отходы подсластителей и талька в смеси при газоочистке в производстве пищевых продуктов, 3 01 191 22 41 4 отходы талька пищевого при газоочистке в производстве пищевых продуктов, 3 01 191 31 42 5 пыль пищевых продуктов газоочистки при производстве кондитерских изделий, 3 01 192 11 39 4 отходы зачистки и промывки оборудования для хранения растительного масла в производстве пищевых продуктов, 3 01 192 31 33 4 отходы зачистки дымогенератора при производстве пищевых продуктов, 3 01 195 11 39 4 смесь осадков механической очистки сточных вод производства крахмала из кукурузы и хозяйственно-бытовых сточных вод, 3 01 195 21 39 4 осадок флотационной очистки технологических вод мойки печного оборудования производства мясных полуфабрикатов, 3 01 195 22 33 4 осадок очистки сточных вод производства колбасных изделий, 3 01 195 23 39 4 отходы из жиротделителей, содержащие животные жировые продукты, 3 01 195 25 39 4 отходы флотационной очистки жиросодержащих сточных вод производства рыбной продукции, 3 01 195 31 30 5 промывные воды от мойки оборудования производства кондитерских изделий, 3 01 195 41 30 5 промывные воды от мойки оборудования производства майонезов, соусов, кетчупов, 3 01 199 51 10 3 концентраты моющих и чистящих средств для обработки оборудования пищевой промышленности, потребительские свойства, 3 01 199 61 39 4 песок, утратившие отработанный при ликвидации проливов пищевых ароматизаторов, 4 02 110 01 62 4 спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, 4 02 111 01 62 4 ткани хлопчатобумажные и смешанные суровые фильтровальные отработанные незагрязненные, 4 02 112 11 62 5 отходы одежды и прочих текстильных изделий для сферы обслуживания из натуральных и смешанных волокон незагрязненные, 4 02 121 12 60 5 спецодежда из брезентовых тканей, утратившая потребительские свойства, 4 02 131 01 62 5 спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши, 4 02 131 99 62 5 прочие изделия из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства, пригодные для изготовления ветоши, 4 02 132 11 62 4 одеяла из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства, 4 02 132 21 62 4 подушки из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства, 4 02 132 31 62 4 матрасы из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства, 4 02 140 01 62 4 спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, 4 02 141 11 61 5 отходы обтирочного материала из вискозного волокна незагрязненные, 4 02 141 21 60 5 отходы тканей гибких вставок воздуховодов, 4 02 142 11 62 4 одеяла и/или пледы из синтетических волокон, утратившие потребительские свойства, незагрязненные, 4 02 151 11 60 5 отходы веревочно-канатных изделий из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон незагрязненные, 4 02 165 11 51 5 упаковка из джута растительного происхождения, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, 4 02 170 01 62 4 спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, 4 02 191 01 61 5 валяно-войлочные изделия из

|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      |                 |     |
|---------------|----------------|--------------|-------|-------|------|--|--|--|------|-----------------|-----|
| Инев. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |  |  |  | Лист |                 |     |
|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      | 25.010.2-TP1.TЧ | 203 |
|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      |                 |     |
| Изм.          | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата |  |  |  |      |                 |     |

шерстяного волокна, утратившие потребительские свойства, незагрязненные, 4 02 191 05 61 4 обувь валяная грубошерстная рабочая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, 4 02 191 06 72 4 обувь валяная специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, 4 02 191 11 61 4 отходы войлока технического незагрязненные, 4 02 311 01 62 3 спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 02 312 01 62 4 спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 02 312 03 60 4 перчатки из натуральных волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 02 312 12 60 4 отходы веревочно-канатных изделий из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 02 312 21 52 4 обувь валяная специальная, загрязненная преимущественно нефтепродуктами (суммарное содержание загрязнителей менее 15%), 4 02 321 11 60 3 спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов 5% и более), 4 02 321 12 60 4 спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%), 4 02 321 21 60 4 спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная клеем, 4 02 321 91 60 3 отходы изделий из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненных лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов 5% и более), 4 02 321 92 60 4 отходы изделий из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон в смеси, загрязненных лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%), 4 02 331 11 62 4 спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нерастворимыми в воде минеральными веществами, 4 02 331 21 62 4 отходы изделий из натуральных и смешанных волокон (кроме одежды), загрязненных нерастворимыми в воде минеральными веществами, 4 02 332 11 60 4 отходы веревочно-канатных изделий из хлопчатобумажных волокон, загрязненных неорганическими нерастворимыми в воде веществами, 4 02 332 21 60 4 материалы текстильные уплотнительные на основе натуральных волокон, загрязненные неорганическими нерастворимыми в воде веществами, 4 02 342 31 52 4 перчатки хлопчатобумажные с резиновым напылением, загрязненные растворимыми в воде неорганическими веществами, 4 02 351 31 60 3 отходы изделий из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненных растворителями на основе ароматических углеводородов (содержание растворителей более 10%), 4 02 371 11 62 4 спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная пылью биологически активных веществ, 4 02 371 21 62 4 спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных

|              |                |  |  |  |  |              |  |  |  |  |
|--------------|----------------|--|--|--|--|--------------|--|--|--|--|
| Изн. № подл. | Подпись и дата |  |  |  |  | Взам. инв. № |  |  |  |  |
|              |                |  |  |  |  |              |  |  |  |  |
|              |                |  |  |  |  |              |  |  |  |  |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |  |  |  |  |      |
|-----------------|--|--|--|--|------|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |  |  | Лист |
|                 |  |  |  |  | 204  |
|                 |  |  |  |  |      |



волокон, загрязненная растительными и/или животными маслами, 4 02 375 11 60 5 отходы изделий из натуральных и смешанных волокон (кроме одежды), загрязненных пищевыми продуктами, 4 02 392 11 60 3 отходы изделий из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненных химическими реактивами в смеси, 4 02 395 11 60 4 отходы текстильных изделий для уборки помещений, 4 03 101 00 52 4 обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, 4 42 101 01 49 5 цеолит отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами, 4 42 101 21 49 4 цеолит, отработанный при осушке газов, в том числе углеводородных, 4 42 102 01 49 5 алюмогель отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами, 4 42 103 01 49 5 силикагель отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами, 4 42 104 01 49 5 уголь активированный отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами, 4 42 104 11 40 5 уголь активированный, загрязненный диоксидом кремния при очистке сточных вод, 4 42 106 01 49 4 глинозем активированный, отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами, 4 42 107 01 52 4 осушитель на основе хлорида кальция в полимерном картридже отработанный, 4 42 109 11 49 4 диатомит, утративший потребительские свойства, незагрязненный, 4 42 112 11 20 4 оксид алюминия, отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами, 4 42 511 31 20 3 адсорбент на основе оксида алюминия, отработанный при осушке газа, 4 42 532 22 61 4 сорбент на основе полипропилена, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 42 533 11 49 4 сорбент на основе полиуретана, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 42 534 11 29 3 сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более), 4 42 535 21 40 4 сорбент на основе пенополистирольной крошки, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 42 541 11 61 3 сорбент на основе целлюлозы, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 42 541 21 61 3 сорбент на основе лигнина, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 42 541 31 61 3 сорбент на основе гречневой и/или рисовой шелухи, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 43 701 01 49 4 песок кварцевый фильтров очистки природной воды, загрязненный оксидами железа, 4 43 701 02 49 5 песок кварцевый фильтров очистки природной воды отработанный незагрязненный, 4 43 702 14 20 4 фильтрующая загрузка из песка, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 10%), 4 43 702 21 40 4 щебень фильтров очистки хозяйственно-бытовых сточных вод отработанный, 4 43 703 99 29 4 фильтровочные и погложительные отработанные массы (на основе алюмосиликатов) загрязненные, 4 43 705 11 49 5 фильтрующая загрузка на основе кизельгура отработанная незагрязненная, 4 43 711 02 49 4 уголь отработанный при очистке дождевых сточных вод, 4 43 721 11 49 4 фильтрующая загрузка из пенополистирола, загрязненная нефтепродуктами

|              |                |  |  |  |  |              |  |  |  |  |
|--------------|----------------|--|--|--|--|--------------|--|--|--|--|
| Изн. № подл. | Подпись и дата |  |  |  |  | Взам. инв. № |  |  |  |  |
|              |                |  |  |  |  |              |  |  |  |  |
|              |                |  |  |  |  |              |  |  |  |  |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |  |  |  |  |  |      |
|-----------------|--|--|--|--|--|------|
| 25.010.2-TP1.TЧ |  |  |  |  |  | Лист |
|                 |  |  |  |  |  | 205  |



(содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 721 13 20 3 фильтрующая загрузка из полиуретана/пенополиуретана, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 43 721 14 20 4 фильтрующая загрузка из полиуретана, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 721 16 20 4 фильтрующая загрузка из полипропилена, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 721 17 20 3 фильтрующая загрузка из полипропилена, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 43 721 21 49 4 фильтрующая загрузка из полиуретана, загрязненная преимущественно неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами, 4 43 721 47 51 3 фильтрующая загрузка из полиэфирного волокна, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 43 721 51 61 4 фильтрующая загрузка из полиэфирного термоскрепленного волокна, загрязненная преимущественно диоксидом кремния, 4 43 741 12 49 4 фильтрующая загрузка антрацитокварцевая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 751 11 49 5 фильтр керамзитовый отработанный практически неопасный, 4 43 761 03 49 4 фильтрующая загрузка из алумосиликата и полистирола, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 761 04 20 4 фильтрующая загрузка из алумосиликата и полипропилена, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 761 12 49 4 фильтрующая загрузка из песка и древесного материала, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 761 21 52 4 фильтрующие материалы, состоящие из ткани из натуральных волокон и полиэтилена, загрязненные неметаллическими минеральными продуктами, 4 43 761 22 52 4 фильтрующая загрузка из угля активированного и нетканых полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 761 23 52 3 фильтрующая загрузка из угля активированного и пенополистирола, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 43 761 24 40 4 фильтрующая загрузка из угля активированного и гравия, загрязненная оксидами кремния и железа, 4 43 761 31 52 4 фильтрующая загрузка из песка, угля и сипрона, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 761 41 20 4 фильтрующая загрузка из полипропилена, содержащая песок и нефтепродукты (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 761 42 20 3 фильтрующая загрузка из полимерных материалов, содержащая уголь и нефтепродукты (содержание нефтепродуктов 15% и более), 4 43 761 51 40 4 фильтрующая загрузка из песка и гравия, загрязненная соединениями железа и кальция, 4 43 911 21 61 4 фильтровальные материалы из торфа, отработанные при очистке дождевых сточных вод, 4 43 911 31 60 5 фильтрующая загрузка из опилок древесных отработанная незагрязненная, 4 43 911 32 60 4 фильтрующая загрузка из опилок древесных, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 911 33 60 3 фильтрующая загрузка из опилок древесных, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более),

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|----------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            | 206  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |

4 43 911 34 60 4 фильтрующая загрузка из коры древесной, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 912 11 71 4 фильтрующая загрузка из угольной крошки и опилок древесных, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 43 912 13 71 4 фильтрующая загрузка из полимерных и древесно-стружечных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 4 91 101 01 52 5 каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства, 4 91 103 11 61 5 респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства, 4 91 103 21 52 4 респираторы фильтрующие противогАЗоаэрозольные, утратившие потребительские свойства, 4 91 104 11 52 4 средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства, 4 91 105 11 52 4 средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства, 7 36 100 01 30 5 пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные, 7 36 100 02 72 4 отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие, 7 36 100 11 72 5 непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные, 7 36 101 01 39 4 отходы жиров при разгрузке жиρούловителей, 7 36 110 01 31 4 масла растительные отработанные при приготовлении пищи, 7 36 111 11 32 4 отходы фритюра на основе растительного масла, 7 68 314 11 29 5 отходы ликвидации открытых карт хранения смеси отходов V класса опасности целлюлозно-бумажного производства, содержащие преимущественно древесные отходы, 8 11 112 21 40 5 отходы торфа при проведении открытых земляных работ, 8 12 101 01 72 4 древесные отходы от сноса и разборки зданий, 8 22 231 11 20 4 отходы бетона, загрязненные нефтью или нефтепродуктами в количестве не более 15%, 8 22 331 11 20 4 отходы железобетона, загрязненные нефтью или нефтепродуктами в количестве не более 15%, 8 29 131 11 20 5 отходы опалубки деревянной, загрязненной бетоном, 8 29 132 11 62 4 отходы древесные при демонтаже временных дорожных покрытий, 8 41 000 01 51 3 шпалы железнодорожные шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные, 8 41 111 11 51 4 шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные масляным антисептиком, отработанные, 8 42 101 02 21 4 балласт из щебня, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), 8 42 201 02 49 4 отходы грунта, снятого при ремонте железнодорожного полотна, загрязненного нефтепродуктами, малоопасные, 8 49 211 12 20 5 отходы древесные от замены железнодорожных шпал, 8 82 351 11 21 4 отходы и лом диабазовой плитки, загрязненной кремнийорганическими соединениями, 8 90 000 03 21 4 отходы щебня, загрязненного нефтепродуктами, при ремонте, замене щебеночного покрытия (содержание нефтепродуктов менее 15%), 8 92 011 01 60 4 обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами на основе алкидных смол, 8 92 110 01 60 3 обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более), 8 92 110 02 60 4 обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|----------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            | 207  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |

количестве менее 5%), 9 19 203 01 60 3 пенька промасленная (содержание масла 15% и более), 9 19 203 02 60 4 пенька промасленная (содержание масла менее 15%), 9 19 204 01 60 3 обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более), 9 19 204 02 60 4 обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), 9 19 204 11 60 3 обтирочный материал, загрязненный растворителями на основе ароматических углеводородов (содержание растворителей 15% и более), 9 21 110 01 50 4 шины пневматические автомобильные отработанные, 9 21 120 01 50 4 камеры пневматических шин автомобильных отработанные, 9 21 130 01 50 4 покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные, 9 48 101 91 20 4 отходы проб грунта, донных отложений и/или почвы, незагрязненных химическими реагентами, при лабораторных исследованиях, 9 48 102 11 20 5 отходы проб торфа, не загрязненные химическими реагентами, при технических испытаниях и измерениях, 9 49 912 21 20 4 песок, загрязненный преимущественно негалогенированными органическими веществами при ликвидации проливов химических реактивов при технических испытаниях и измерениях (содержание органических веществ менее 15%).

Перечень отходов, принимаемых для утилизации в качестве органической добавки после предварительного компостирования: 1 11 110 01 23 5 мякина, 1 11 110 02 23 5 солома, 1 11 110 03 23 5 стебли подсолнечника, 1 11 110 04 23 5 стебли кукурузы, 1 11 115 41 23 5 обертка кукурузных початков, 1 11 115 42 20 5 стержни кукурузных початков, 1 11 115 43 40 5 пленка стержневая при обмолоте початков кукурузы, 1 11 210 01 23 5 ботва от корнеплодов, другие подобные растительные остатки при выращивании овощей, 1 11 210 02 23 5 ботва от корнеплодов, другие подобные растительные остатки при выращивании овощей, загрязненные землей, 1 11 318 11 20 5 отходы первичной обработки грибов с преимущественным содержанием грунта, 1 11 411 11 23 5 растительные остатки при выращивании цветов, загрязненные землей, 1 11 915 11 40 5 субстрат торфяной для тепличного растениеводства отработанный, 1 11 971 11 40 5 отходы зачистки оборудования для хранения зерна и уборки просыпей зерна в смеси, 1 11 981 11 39 5 ил от зачистки оросительных каналов системы мелиорации земель, 1 52 110 01 21 5 отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок, 1 52 110 02 21 5 отходы корчевания пней, 1 52 110 03 23 5 зелень древесная, 1 52 110 04 21 5 отходы раскряжевки, 1 54 110 01 21 5 отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов), 2 33 211 11 20 4 отсев древесный при агломерации торфа, 2 33 211 12 20 5 отходы древесины (древесные включения) при добыче и агломерации торфа, 2 33 211 21 23 5 отсев растительных остатков (очес) при агломерации торфа, 3 01 112 51 20 5 отходы доочистки клубнеплодных культур от грунта, камней и испорченных клубней, 3 01 113 01 29 5 шелуха какао-бобов, 3 01 113 02 29 5 шелуха орехов, 3 01 114 11 20 4 прот шиповника, 3 01 131 01 29 5 выжимки фруктовые и ягодные, 3 01 131 02 20 5 косточки плодовые, 3 01 131 03 29 5 кожура

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 | 208  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |

фруктовая, 3 01 131 91 39 5 брак шпоре и концентратов при переработке и консервировании фруктов, 3 01 132 01 29 5 выжимки овощные, 3 01 132 02 29 5 шкурки и семена овощные, 3 01 132 03 29 5 очистки овощного сырья, 3 01 132 04 29 5 осадок (шлам) земляной от промывки овощей (свеклы, картофеля и т.д.), 3 01 140 51 40 5 отходы механической очистки семян масличных, 3 01 140 52 42 5 пыль при механической очистке семян масличных, 3 01 141 11 20 5 отходы семян подсолнечника, 3 01 141 12 20 5 отходы льна масличного, 3 01 141 19 42 4 отходы семян масличных в виде пыли, 3 01 141 21 49 5 лузга подсолнечная, 3 01 141 31 29 5 жмых подсолнечный, 3 01 141 32 29 5 жмых льняной, 3 01 141 33 29 5 жмых горчичный, 3 01 141 34 29 5 жмых рапсовый, 3 01 141 35 49 5 жмых кукурузный, 3 01 141 41 29 5 шрот подсолнечный, 3 01 141 42 29 5 шрот льняной, 3 01 141 43 29 4 отходы шрота соевого, 3 01 141 44 20 4 шрот облепихи, 3 01 141 49 42 4 пыль шрота при производстве растительных масел и жиров, 3 01 141 61 23 4 целлюлоза, отработанная при вымораживании (винтеризации) растительных масел, 3 01 161 11 42 5 пыль зерновая, 3 01 161 12 49 5 отходы от механической очистки зерна, 3 01 161 21 49 5 отходы муки ржано-пшеничной при размоле зерна, 3 01 161 31 49 5 лузга овсяная, 3 01 161 32 49 5 лузга гречневая, 3 01 161 33 49 5 лузга рисовая, 3 01 161 34 49 5 лузга просяная, 3 01 161 35 49 5 лузга пшеничная, 3 01 161 36 49 5 лузга ржаная, 3 01 161 41 49 5 отходы дробленки и сечки овсяной, 3 01 161 42 49 5 отходы дробленки и сечки гречневой, 3 01 161 43 49 5 отходы дробленки и сечки рисовой, 3 01 161 44 49 5 отходы дробленки и сечки просяной, 3 01 161 45 49 5 отходы дробленки и сечки ячменной, 3 01 162 11 30 5 мезга картофельная, 3 01 162 21 30 5 мезга кукурузная, 3 01 162 31 30 5 мезга пшеничная, 3 01 162 47 33 5 смесь угля активированного, перлита и кизельгура, отработанная при фильтрации сиропов в производстве крахмальной патоки, 3 01 171 11 49 5 отходы муки овсяной, 3 01 171 12 49 5 отходы муки гречневой, 3 01 171 13 49 5 отходы муки рисовой, 3 01 171 14 49 5 отходы муки просяной, 3 01 171 15 49 5 отходы муки ячменной, 3 01 171 21 49 5 технологические потери муки пшеничной, 3 01 171 22 49 5 технологические потери муки ржаной, 3 01 171 29 49 5 технологические потери муки пшеничной, ржаной и овсяной в смеси, 3 01 181 11 20 5 бой свеклы 3 01 181 12 20 5 свекловичные хвосты (хвостики свеклы), 3 01 181 13 39 5 жом свекловичный свежий, 3 01 181 14 39 5 жом свекловичный отжатый, 3 01 181 15 29 5 жом свекловичный прессованный, 3 01 181 16 39 5 известковый шлам при очистке свекловичного сока в сахарном производстве, 3 01 183 11 49 5 чай некондиционный или загрязненный, 3 01 183 12 42 4 пыль чайная, 3 01 183 23 49 5 шелуха кофейная, 3 01 187 11 30 5 мезга крупяная, 3 01 188 21 31 4 отходы мелассы соевой при производстве концентрата соевого белкового, 3 01 188 32 20 4 отходы сырья и брак готовой продукции в смеси при производстве сухих кормов для домашних животных, 3 01 188 36 39 4 отходы мокрой очистки выбросов сушильных печей в производстве сухих кормов для домашних животных, 3 01 189 01 39 5 растительное сырье для производства готовых кормов для животных некондиционное в смеси, 3 01 189 06 20 4 отходы очистки силосов при

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|----------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <div>25.010.2-TP1.TЧ</div> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            | 209  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                            |      |

производстве готовых кормов для животных, 3 01 189 13 42 4 пыль комбикормовая, 3 01 189 14 42 4 пыль газоочистки производства готовых кормов для животных, 3 01 189 17 20 4 брак кормов при производстве готовых кормов для животных, 3 01 189 52 40 4 отходы сырья для производства кормовых добавок (в том числе в виде пыли), содержащего преимущественно органические вещества, 3 01 226 23 39 4 бентонит, отработанный при фильтрации виноматериалов, 3 01 248 41 33 4 ил избыточный обезвоженный биологической очистки сточных вод производства солода, 3 01 294 11 40 5 фильтры с углем из скорлупы кокосовых орехов, отработанные при водоподготовке в производстве напитков, 3 05 100 01 21 4 отходы коры, 3 05 100 02 29 4 кора с примесью земли, 3 05 220 03 21 5 щепа натуральной чистой древесины, 3 05 220 04 21 5 обрезь натуральной чистой древесины, 3 05 230 01 43 5 опилки натуральной чистой древесины, 3 05 230 02 22 5 стружка натуральной чистой древесины, 3 05 291 11 20 5 опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные, 3 05 291 91 20 5 прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины, 3 05 311 01 42 4 пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины, 3 05 311 02 39 5 шлам древесный от шлифовки натуральной чистой древесины, 3 05 311 03 42 5 пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины практически неопасная, 3 05 313 11 43 4 опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит, 3 05 313 11 43 4 опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит, 3 05 313 12 43 4 опилки разнородной древесины (например, содержащие опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит), 3 05 313 21 22 4 стружка древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит, 3 05 313 22 22 4 стружка разнородной древесины (например, содержащая стружку древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит), 3 05 313 31 20 4 опилки и стружка разнородной древесины (например, содержащие опилки и стружку древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит), 3 05 313 41 21 4 обрезки, кусковые отходы древесно-стружечных и/или древесноволокнистых плит, 3 05 313 42 21 4 обрезь разнородной древесины (например, содержащая обрезь древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит), 3 05 313 43 20 4 брак древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит, 3 05 313 51 42 4 пыль при изготовлении и обработке древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит, 3 05 313 52 42 4 пыль при обработке разнородной древесины (например, содержащая пыль древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит), 3 05 313 61 39 4 шлам при изготовлении и обработке древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит, 3 05 313 62 39 4 шлам при обработке разнородной древесины (например, содержащий шлам древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит), 3 05 319 21 49 5 опилки и пыль при обрезке листов фанеры и шпона, 3 05 319 22 49 5 опилки и пыль при опиловке и шлифовке листов фанеры и шпона, 3 05 385 32 39 4 осадки биологической очистки сточных вод производства фанеры и хозяйственно-бытовых сточных вод в смеси, 3 05 385 41 39 4 отходы механической очистки сточных вод производства древесно-стружечных плит обезвоженные,

|               |                |  |
|---------------|----------------|--|
| Инев. № подл. | Взам. инв. №   |  |
|               | Подпись и дата |  |
|               |                |  |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
|      |        |      |       |       |      | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 210  |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |



3 05 385 51 42 4 отходы пробковой пыли от зачистки циклонов в производстве резино-пробковых изделий, 3 05 955 11 39 4 отходы кородревесные при обработке древесины в смеси обезвоженные, 3 06 111 05 20 5 отходы кородревесные несортированные при подготовке технологической щепы для варки целлюлозы при ее производстве, 3 06 111 11 39 4 отходы древесные процесса сортирования целлюлозы при ее производстве, 3 06 111 13 29 5 отходы щепы, уловленные при ее промывке, 3 06 811 12 39 5 осадок с песколовок при механической очистке промышленных сточных вод целлюлозно-бумажного производства, 3 06 811 21 20 5 смесь осадков механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная, 3 06 811 22 39 5 смесь отходов механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги, 3 06 811 23 20 5 смесь отходов механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная, 3 06 811 31 39 5 осадок механической очистки сточных вод производства бумаги и картона преимущественно из вторичного сырья волокносодержащий (скоп), 3 06 811 32 39 4 осадок механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный, 3 06 811 34 20 4 отходы механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства с преимущественным содержанием волокон целлюлозы обезвоженные, 3 06 811 42 39 4 отходы зачистки отстойников механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства, 3 06 811 45 39 5 отходы зачистки отстойников механической очистки сточных вод бумагоделательных машин, 3 06 821 11 39 5 осадки механической и биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства и хозяйственно-бытовых сточных вод в смеси обезвоженные, 3 06 841 11 39 4 осадок при очистке сточных вод целлюлозно-бумажного производства флотацией с применением осадка биологической очистки обезвоженный, 3 06 851 21 32 5 осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства, 3 06 851 23 20 5 осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный, 3 06 851 24 40 4 осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства высушенный, 4 01 105 11 20 4 отходы овощей необработанных, 4 01 105 12 20 5 овощи необработанные, некондиционные, 4 01 105 13 20 4 отходы (остатки) фруктов, овощей и растительных остатков необработанных, 4 01 110 11 39 5 фрукты и овощи переработанные, утратившие потребительские свойства, 4 01 711 21 29 5 сухие корма для животных, утратившие потребительские свойства, 4 04 141 11 52 4 отходы тары деревянной, 4 04 190 00 51 5 прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, 4 04 191 00 22 5 отходы древесной шерсти (упаковочной стружки), 4 04 210 01 51 4 отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные, 4 04 290 99 51 4 отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные, 4 04 905 11 51 4 отходы изделий из древесины, загрязненных неорганическими веществами природного происхождения,

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 | 211  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |



4 42 161 11 20 5 отходы торфа сфагнового, не загрязненного опасными веществами, 7 21 100 01 39 4 осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный, 7 21 100 02 39 5 осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный, 7 21 111 11 20 4 осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации, обезвоженный методом естественной сушки, малоопасный, 7 21 800 02 39 5 отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации практически неопасный, 7 21 811 11 20 5 отходы (грунты) при очистке гидротехнических устройств и водосточной сети дождевой (ливневой) канализации, обезвоженные методом естественной сушки, практически неопасные, 7 21 812 11 39 4 отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков, 7 22 102 01 39 4 осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный, 7 22 102 02 39 5 осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод практически неопасный, 7 22 109 01 39 4 осадки с песколовков и отстойников при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасные, 7 22 125 11 39 4 осадки при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженные малоопасные, 7 22 125 12 39 4 осадок механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод с применением фильтрующего самоочищающего устройства малоопасный, 7 22 125 15 39 5 осадок при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный практически неопасный, 7 22 125 21 39 4 осадки механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод сброженные и обеззараженные хлорной известью малоопасные, 7 22 155 11 39 4 осадок электрохемосорбционной очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, 7 22 200 01 39 4 ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно бытовых и смешанных сточных вод, 7 22 200 02 39 5 ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, 7 22 201 11 39 4 ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, 7 22 221 11 39 4 осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный методом естественной сушки малоопасный, 7 22 221 12 39 5 осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный практически неопасный, 7 22 231 11 33 5 осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный с применением флокулянтов практически неопасный, 7 22 399 11 39 4 отходы (осадки) после механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, 7 22 421 11 39 4 смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженная малоопасная, 7 22 431 12 39 5 смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод аэробно стабилизированная, обезвоженная, практически неопасная, 7 22 431 22 40 5 смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных

|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|------|--------|------|------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |      |       |      |                 | 212  |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |
|      |        |      |      |       |      |                 |      |

сточных вод, выдержанная на площадках стабилизации, практически неопасная, 7 22 431 31 40 4 смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, обезвоженная методом естественной сушки, малоопасная, 7 22 441 11 49 5 смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, подвергнутая термосушке, 7 22 442 13 39 4 смесь осадков флотационной и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, обезвоженная с применением фильтр-пресса, 7 22 800 01 39 4 отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации, 7 22 851 11 39 4 отходы зачистки сооружений для отвода смешанных сточных вод после их механической и биологической очистки, 7 25 612 11 20 5 биомасса эйхорнии отработанная при доочистке дождевых (ливневых) сточных вод обезвоженная, 7 29 021 11 30 5 осадок (ил) биологической очистки смеси ливневых и промышленных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, 7 31 300 01 20 5 растительные отходы при уходе за газонами, цветниками, 7 31 300 02 20 5 растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками, 7 33 381 01 20 4 растительные отходы при кошении травы на территории производственных объектов малоопасные, 7 33 381 02 20 5 растительные отходы при кошении травы на территории производственных объектов практически неопасные, 7 33 382 01 20 4 растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры малоопасные, 7 33 382 02 20 5 растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры, 7 33 387 11 20 4 растительные отходы при уходе за зелеными насаждениями на территории производственных объектов малоопасные, 7 33 387 12 20 5 растительные отходы при уходе за зелеными насаждениями на территории производственных объектов практически неопасные, 7 35 151 11 71 5 отходы объектов оптово-розничной торговли цветами и растениями, содержащие преимущественно растительные остатки, 7 39 954 11 20 5 растительные отходы при выкашивании водной растительности акваторий водных объектов.

Перечень отходов, принимаемых для утилизации с получением Грунта Р:

2 00 120 01 40 5 гравийно-галечные вскрышные породы практически неопасные, 2 00 120 02 40 5 песчаные вскрышные породы практически неопасные, 2 00 120 03 40 5 супесчаные вскрышные породы практически неопасные, 2 00 120 99 40 5 рыхлые вскрышные породы в смеси практически неопасные, 2 00 130 01 39 5 глинистые вскрышные породы практически неопасные, 2 00 130 02 39 5 суглинистые вскрышные породы практически неопасные, 2 00 130 99 39 5 связные вскрышные породы в смеси практически неопасные, 2 00 161 21 39 5 вскрышная порода рыхлая при проведении вскрышных работ гидромеханизированным способом, 2 21 111 11 20 5 вмещающая (пустая) порода при добыче железных руд подземным способом, 2 31 111 11 42 5 пыль вскрышных пород при добыче известняка, доломита и/или мела, 2 31 112 01 21 5 отходы известняка, доломита и мела в кусковой форме практически неопасные, 2 31 112 02 40 5 отсев известковых, доломитовых, меловых частиц с размером частиц не более 5 мм практически неопасный, 2 31 112 03 40 4 отходы

|               |                |              |
|---------------|----------------|--------------|
| Инев. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|               |                |              |
|               |                |              |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|

|      |
|------|
| Лист |
| 213  |

известняка, доломита и мела в виде порошка и пыли малоопасные, 2 31 112 04 40 5 щебень известняковый, доломитовый некондиционный практически неопасный, 2 31 112 05 42 4 пыль газоочистки щебеночная, 2 31 112 21 39 5 отходы промывки глинистых известняков при их обогащении, 2 31 117 21 39 4 осадок мокрой газоочистки при первичной обработке известняка малоопасный, 2 31 117 22 39 5 осадок мокрой газоочистки при первичной обработке известняка, 2 31 118 21 39 4 влажностью 90% и более отходы (осадок) при отстаивании подотвальных и карьерных сточных вод при добыче известняка, 2 31 122 01 21 5 отходы гипса в кусковой форме, 2 31 122 02 42 4 пыль газоочистки гипсовая, 2 31 151 71 42 4 пыль газоочистки установок бурения взрывных скважин при добыче декоративного и строительного камня буровзрывным методом, содержащая преимущественно диоксид кремния, 2 31 152 11 21 5 отходы резки и пиления мрамора при его добыче поуступно-открытым методом, 2 31 155 71 42 4 пыль системы аспирации воздуха при дроблении и сортировке декоративного и строительного камня, содержащая преимущественно диоксид кремния, 2 31 157 11 39 5 осадок отстаивания (осветления) карьерных и/или подотвальных вод при добыче декоративного и/или строительного камня, 2 31 157 23 39 5 отходы (осадок) при механической очистке карьерных вод при добыче мрамора, 2 31 211 21 40 5 отсеб песчаных частиц крупностью более 5 мм при добыче песка, 2 31 218 01 39 4 осадок механической очистки вод промывки песка и гравия, 2 31 228 31 39 5 отходы (осадки) механической и биологической очистки карьерных вод при добыче глины и каолина, 2 33 711 11 42 4 пыль газоочистки при добыче и/или агломерации торфа, 2 33 821 11 39 5 отходы (осадок) механической очистки дренажных вод осушительной сети при добыче торфа, 3 43 210 01 20 5 бой строительного кирпича, 3 43 210 02 42 4 пыль кирпичная, 3 43 213 11 42 5 пыль обожженной глины при производстве кирпича керамического, 3 43 213 12 20 4 отходы шихты глиняной при производстве кирпича керамического, 3 43 213 13 42 4 пыль газоочистки переработки и транспортировки шихты при производстве кирпича керамического из обожженной глины, 3 43 218 14 42 4 пыль газоочистки глиняная при производстве кирпича из обожженной глины, 3 43 219 11 20 5 брак кирпича-сырца при его формовании и сушке в производстве кирпича из обожженной глины, 3 43 731 11 42 4 пыль газоочистки при сушке и размоле бентонитовой глины в производстве бентонитового порошка, 3 43 851 11 39 4 отходы зачистки отстойников сточных вод производства строительных керамических изделий гипсосодержащие, 3 43 852 11 39 4 отходы зачистки отстойников сточных вод производства строительных керамических изделий шликерсодержащие, 3 44 111 11 21 5 отходы гипса в кусковой форме при производстве хозяйственных и декоративных керамических (фарфоровых) изделий, 3 44 111 21 21 5 отходы керамики в кусковой форме при производстве хозяйственных и декоративных керамических (фарфоровых) изделий, 3 44 117 12 42 4 пыль гипсовая в производстве хозяйственных и декоративных керамических (фарфоровых) изделий, 3 44 117 22 42 4 пыль керамическая в

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |  |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|--|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |  |                 | 214  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |  |                 |      |

производстве хозяйственных и декоративных керамических (фарфоровых) изделий, 3 44 117 31 42 4 пыль глазури при газоочистке в производстве хозяйственных и декоративных керамических (фарфоровых) изделий, 3 44 117 41 39 5 осадок гидрофильтров кабин для очистки керамических изделий в производстве хозяйственных и декоративных керамических (фарфоровых) изделий, 3 44 118 11 39 5 осадок коагуляции сточных вод производства хозяйственных и декоративных керамических (фарфоровых) изделий известь некондиционная, 3 44 621 11 39 4 отходы мокрой шлифовки керамических изделий, не содержащие нефтепродукты, 3 44 711 11 39 4 осадок механической и реагентной очистки сточных вод производства керамических изделий с преимущественным содержанием оксида кремния, 3 44 712 11 39 5 осадок механической очистки сточных вод производства керамических санитарно-технических изделий, 3 44 721 11 49 5 песок кварцевый, отработанный при очистке сточных вод производства керамических санитарно-технических изделий, 3 45 110 11 40 3 сметки и пыль опоки в смеси, 3 45 111 11 20 4 отходы глины при производстве цемента, 3 45 111 12 40 4 огарки некондиционные при производстве цемента, 3 45 111 21 40 4 просыпи золошлаков при производстве цемента, 3 45 111 22 40 4 просыпи шлака гранулированного при производстве цемента, 3 45 211 31 21 4 известь некондиционная, 3 45 218 01 42 4 пыль известняка газоочистки при производстве негашеной извести, 3 45 218 12 20 4 осадок мокрой газоочистки при производстве гашеной (гидратной) извести, 3 45 218 13 42 4 пыль газоочистки при производстве гашеной (гидратной) извести, 3 46 112 14 21 4 отходы затвердевшего известкового раствора в производстве товарного бетона, 3 46 115 11 21 4 отходы бетона при производстве товарного бетона, 3 46 115 13 21 5 брак и бой бетона при производстве товарного бетона, 3 46 117 13 39 4 осадок отстойника воды от мойки оборудования производства бетона, 3 46 117 14 39 4 осадок отстоя воды смыва некондиционного бетона при производстве бетона, 3 46 117 15 39 4 осадок отстоя воды от промывки бетонных изделий и/или оборудования производства товарного бетона, 3 46 118 11 21 4 отходы очистки оборудования производства товарного бетона, 3 46 118 12 21 5 отходы бетона при зачистке оборудования производства товарного бетона, 3 46 120 01 42 4 отходы бетонной смеси в виде пыли, 3 46 121 11 49 5 отсеб песка в производстве сухих бетонных смесей, 3 46 200 01 20 5 бой бетонных изделий, 3 46 200 02 20 5 бой железобетонных изделий, 3 46 200 03 42 4 пыль бетонная, 3 46 211 11 39 4 отходы жидкой бетонной смеси при производстве железобетонных изделий, 3 46 211 12 20 4 отходы твердой бетонной смеси при производстве железобетонных изделий, 3 46 231 11 21 5 бой силикатного кирпича, 3 46 271 21 39 4 осадок очистки воды при утилизации отходов производства бетона в производстве железобетонных изделий, 3 46 281 11 39 4 отходы мокрой очистки отходящих газов производства сухих бетонных смесей, 4 42 104 01 49 5 уголь активированный отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами, 4 42 104 11 40 5 уголь активированный, загрязненный диоксидом кремния при очистке сточных вод, 4 42 106 01 49 4 глинозем активированный, отработанный

|      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|

при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами, 4 42 109 11 49 4 диатомит, утративший потребительские свойства, незагрязненный, 4 43 101 11 52 4 фильтры угольные, загрязненные воздушной пылью, 4 43 701 01 49 4 песок кварцевый фильтров очистки природной воды, загрязненный оксидами железа, 4 43 701 02 49 5 песок кварцевый фильтров очистки природной воды отработанный незагрязненный, 4 43 702 21 40 4 щебень фильтров очистки хозяйственно-бытовых сточных вод отработанный, 4 43 705 11 49 5 фильтрующая загрузка на основе кизельгура отработанная незагрязненная, 4 43 711 02 49 4 уголь активированный отработанный при очистке сточных вод, 4 43 751 11 49 5 фильтр керамзитовый отработанный практически неопасный, 4 43 911 31 60 5 фильтрующая загрузка из опилок древесных отработанная незагрязненная, 4 57 201 02 20 5 керамзит, утративший потребительские свойства, незагрязненный, 4 59 110 01 51 5 лом керамических изоляторов, 4 59 111 11 51 5 лом и отходы труб керамических незагрязненных, 4 91 102 02 49 4 уголь активированный отработанный из фильтрующе-поглощающих коробок противогазов, 6 11 400 02 20 5 золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная, 6 11 900 02 40 5 зола от сжигания древесного топлива практически неопасная, 6 11 900 04 40 5 зола от сжигания торфа практически неопасная, 6 12 103 11 39 4 осадок осветления природной воды при обработке коагулянтom на основе полиоксихлорида алюминия, 6 18 902 02 20 4 золосажевые отложения при очистке оборудования ТЭС, ТЭЦ, котельных малоопасные, 7 10 110 02 39 5 отходы (осадки) водоподготовки при механической очистке природных вод, 7 10 111 11 39 4 осадок промывных вод песчано-гравийных фильтров очистки природной воды обезвоженный, 7 10 120 01 39 4 отходы (осадки) очистки промывных вод при регенерации песчаных фильтров обезжелезивания природной воды, 7 10 210 11 49 4 песок фильтров очистки природной воды отработанный при водоподготовке, 7 10 210 12 49 4 песок фильтров очистки речной воды отработанный при водоподготовке с применением синтетического флокулянта, 7 10 210 13 49 4 песчано-антрацитовая загрузка фильтров очистки речной воды отработанная при водоподготовке с применением синтетического флокулянта, 7 10 210 14 49 4 керамзитовая загрузка фильтров очистки природной воды, отработанная при водоподготовке, 7 10 210 21 21 4 гравийная загрузка фильтров подготовки технической воды отработанная малоопасная, 7 10 210 51 49 4 песок кварцевый фильтров очистки воды плавательных бассейнов отработанный, 7 10 212 52 20 5 уголь активированный, отработанный при подготовке воды, практически неопасный, 7 10 231 11 20 4 доломит отработанный при подготовке питьевой воды, загрязненный оксидами железа и марганца, 7 10 231 22 49 5 песок кварцевый фильтров очистки питьевой воды отработанный, практически неопасный, 7 10 251 01 29 4 осадок при обработке воды известковым молоком обезвоженный, 7 10 801 01 39 4 отходы (шлам) очистки водопроводных сетей, колодцев, 7 23 910 01 49 4 песок песковых площадок при очистке нефтесодержащих сточных вод промытый, 7 28 511 11 29 4 отходы очистки грязеуловителей, градирен оборотных систем водоснабжения химических производств, 7 29 010 12 39 5 осадок механической очистки смеси

|               |                |  |  |  |  |
|---------------|----------------|--|--|--|--|
| Инев. № подл. | Взам. инв. №   |  |  |  |  |
|               | Подпись и дата |  |  |  |  |
|               |                |  |  |  |  |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
|      |        |      |       |       |      | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 216  |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |



ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, практически неопасный, 7 31 211 11 39 4 осадки очистки оборудования для снеготаяния с преимущественным содержанием диоксида кремния, 7 42 211 11 49 4 зола от сжигания кородревесных отходов и осадков очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства, 7 42 211 12 49 5 зола от сжигания кородревесных отходов и осадков очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства, содержащая преимущественно диоксид кремния, 7 43 351 11 40 4 твердые остатки при пиролизе отходов бумаги, картона, древесины и продукции из них, 7 46 311 11 40 4 зола от сжигания обезвоженных осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасная, 7 47 111 11 20 4 остатки от сжигания твердых коммунальных отходов, содержащие преимущественно оксиды кремния, железа и алюминия, 7 47 205 12 49 4 твердые отходы отмывки нефтесодержащих отходов и грунтов от нефти и/или нефтепродуктов, 7 47 210 01 40 5 зола от высокотемпературного термического обезвреживания нефтесодержащих отходов в инсинераторе практически неопасная, 7 47 211 01 40 4 твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов, 7 47 211 11 20 4 твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления, 7 47 271 11 40 4 отходы песка после микробиологического удаления загрязнений нефтью и нефтепродуктами, 7 47 272 11 20 5 отходы грунта после микробиологического удаления загрязнений нефтью и нефтепродуктами, 7 47 275 11 39 4 отходы микробиологического обезвреживания нефтесодержащих отходов, малоопасные, 7 47 631 21 40 4 зола от сжигания отходов производства углерода технического, 7 47 911 11 40 4 зола от сжигания отходов бумаги, картона, древесины и продукции из нее, содержащая преимущественно оксиды кальция и магния, 7 47 912 11 42 5 зола от сжигания отходов сепарации зерна с преимущественным содержанием оксида кремния, 7 47 991 11 40 5 зола от высокотемпературного термического обезвреживания отходов в крематоре практически неопасная, 7 47 992 12 40 4 отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов, 7 47 992 13 39 4 отходы мокрой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов, 8 11 100 01 49 5 грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами, 8 11 111 11 49 4 отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные, 8 11 111 12 49 5 отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные, 8 11 112 21 40 5 отходы торфа при проведении открытых земляных работ, 8 11 115 31 40 4 грунт насыпной, загрязненный отходами строительных материалов, 8 11 122 11 39 4 растворы буровые глинистые на водной основе при горизонтальном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений, 8 11 123 11 39 4 шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные, 8 11 123 12 39 5 шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные, 8 11 131 11 20 5 отходы (грунты)

|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      |                 |     |
|---------------|----------------|--------------|-------|-------|------|--|--|--|------|-----------------|-----|
| Инев. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |  |  |  | Лист |                 |     |
|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      | 25.010.2-TP1.TЧ | 217 |
|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      |                 |     |
| Изм.          | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата |  |  |  |      |                 |     |



дноочистительных работ на водных объектах обезвоженные практически неопасные, 8 11 133 11 39 4 отходы (донные отложения) при дноочистительных работах на водных объектах - приемниках загрязненных сточных вод, 8 12 101 01 72 4 древесные отходы от сноса и разборки зданий, 8 12 201 01 20 5 лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий, 8 12 311 21 40 4 грунты промышленной площадки при сносе и разборке зданий, 8 19 100 01 49 5 отходы песка незагрязненные, 8 19 100 03 21 5 отходы строительного щебня незагрязненные, 8 19 911 11 70 4 отходы подготовки строительного участка, содержащие преимущественно древесину, бетон, железо, 8 21 101 01 21 5 лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня, 8 21 211 11 20 5 отходы резки, пиления, обработки блоков из натурального мрамора, 8 21 511 11 40 5 отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные, 8 22 021 12 49 5 отходы (остатки) сухой бетонной смеси практически неопасные, 8 22 101 01 21 5 отходы цемента в кусковой форме, 8 22 131 11 20 4 отходы плиточного клея на основе цемента затвердевшего малоопасные, 8 22 171 11 51 4 отходы изделий из асбоцемента при ремонте инженерных коммуникаций, 8 22 201 01 21 5 лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, 8 22 211 11 20 4 лом бетона при строительстве и ремонте производственных зданий и сооружений, 8 22 301 01 21 5 лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, 8 22 401 01 21 4 отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме, 8 22 911 11 20 4 лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций, 8 23 101 01 21 5 лом строительного кирпича незагрязненный, 8 23 201 01 21 5 лом черепицы, керамики незагрязненный, 8 23 311 11 50 4 отходы труб керамических при замене, ремонте инженерных коммуникаций, 8 24 110 01 20 4 обреш и лом гипсокартонных листов, 8 24 110 02 20 4 лом пазогребневых плит незагрязненный, 8 24 191 11 20 5 отходы гипса при ремонтно-строительных работах, 8 24 211 11 20 5 лом силикатных кирпичей, камней, блоков при ремонтно-строительных работах, 8 24 311 21 21 4 отходы извести гашеной в кусковой форме при ремонтно-строительных работах, 8 24 411 11 21 4 отходы мела в кусковой форме при ремонтно-строительных работах, 8 24 511 11 20 5 отходы бентонитовой глины при ремонтно-строительных работах, 8 24 900 01 29 4 отходы шпатлевки, 8 24 911 11 20 4 отходы штукатурки затвердевшей малоопасные, 8 29 131 11 20 5 отходы опалубки деревянной, загрязненной бетоном, 8 29 241 11 40 5 отходы зачистки тепловых камер и непроходных каналов при ремонте теплотрасс, 8 30 100 01 71 5 лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий), 8 30 200 01 71 4 лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий, 8 41 211 11 52 4 шпалы железнодорожные железобетонные отработанные, 8 41 211 12 52 5 шпалы железнодорожные железобетонные отработанные практически неопасные, 8 42 101 02 21 4 балласт из щебня, загрязненный нефтепродуктами нефтепродуктов менее 15%), 8 42 201 01 49 4 (содержание отходы грунта, снятого при ремонте железнодорожного полотна, загрязненного нефтепродуктами, малоопасные, 8 49 211 12 20 5 отходы древесные от замены

|              |                |  |
|--------------|----------------|--|
| Ине. № подл. | Взам. инв. №   |  |
|              | Подпись и дата |  |
|              |                |  |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |  |  |  |  |      |
|-----------------|--|--|--|--|------|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |  |  | Лист |
|                 |  |  |  |  | 218  |
|                 |  |  |  |  |      |

железнодорожных шпал, 8 82 351 11 21 4 отходы и лом диабазовой плитки, загрязненной кремнийорганическими соединениями, 8 90 000 01 72 4 отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ, 8 90 000 02 49 4 отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах, 8 90 000 03 21 4 отходы щебня, загрязненного нефтепродуктами, при ремонте, замене щебеночного покрытия (содержание нефтепродуктов менее 15%), 8 90 011 11 72 5 мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности, 9 12 181 01 21 5 лом шамотного кирпича незагрязненный, 9 19 201 02 39 4 песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), 9 31 100 03 39 4 грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

Исходным сырьем, помимо ПО, перечисленных в перечнях отходов, принимаемых для утилизации с получением Грунта Техногенного, Грунта МБ и Грунта Р, являются:

а) минеральные грунты (силикатных, алюмосиликатных, карбонатных пород), добываемые гидронамывным или сухоройным способами, а также вскрышные породы, отсеvy дробления, соответствующие ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия», ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация», ГОСТ Р ИСО 14050-2023 «Экологический менеджмент. Словарь», ГОСТ 23735-2014 «Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия»;

б) вяжущие на основе цемента по ГОСТ 31108-2020 «Цементы общестроительные. Технические условия» или ГОСТ 30515-2013 «Цементы. Общие технические условия», или другие, соответствующие нормативным документам, утверждённым в установленном порядке на территории Российской Федерации и имеющий сертификат соответствия;

в) сорбент по ТУ 23.51.12-004-11655187-2023;

г) органические грунты по ГОСТ 33162-2014 «Торф низкой степени разложения. Технические условия» или ГОСТ Р 51661.3-2000 «Торф для улучшения почвы. Технические условия», или ГОСТ Р 51661.5-2000 «Удобрения торфяные для сельского хозяйства. Технические условия», или ГОСТ Р 54000-2010 «Удобрения органические. Сапропели. Общие технические условия», или другие, соответствующие нормативным документам, утверждённым в установленном порядке на территории Российской Федерации и имеющий сертификат соответствия.

Для получения Воды Технической по ТУ 36.00.12-007-11655187-2024 принимается жидкая фаза промышленных отходов, которая может включать в себя: буровые сточные воды; отработанные буровые растворы; воды, образующиеся при отстаивании переувлажненных буровых шламов; воды, образующиеся при транспортировке углеводородного сырья; воды поверхностных стоков, дождевые и талые воды, попавшие в шламовый амбар или в объект временного накопления отходов бурения).

В качестве химических коагулянтов используются коагулянты на основе соединений алюминия, железа и полиэлектролиты: алюминий сернокислый по

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 219  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

ГОСТ 12966-85 «Алюминия сульфат технический очищенный. Технические условия»; железо сернокислое по ГОСТ 9485-74 «Реактивы. Железо (III) сернокислое 9-водное. Технические условия»; квасцы алюмокалиевые по ГОСТ 4329-77 «Реактивы. Квасцы алюмокалиевые. Технические условия»; алюминия полиоксихлорид, например, по ТУ 2163-069-00205067-2007 или другие, утверждённые в соответствующем порядке и сертифицированные к применению на территории Российской Федерации. Для ускорения процесса седиментации взвешенных частиц возможно применение флокулянтов на основе полиакриламидных соединений, например, Полиакриламид анионный «Полифлок» А-1530 по ТУ 2414-002-74301823-2007, Флокулянт полиакриламид «МАКСФЛОК» по ТУ 20.16.56-004-72669737-2017, или другие, утверждённые в соответствующем порядке и сертифицированные к применению на территории Российской Федерации.

Перечень отходов, принимаемых для утилизации с получением Воды Технической: 2 12 121 11 31 4 пластовая вода при добыче сырой нефти и нефтяного (попутного) газа (содержание нефти менее 15%), 2 91 110 01 39 4 растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные, малоопасные, 2 91 110 11 39 4 растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные, малоопасные, 2 91 110 81 39 4 растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные, 2 91 111 12 39 3 растворы буровые на углеводородной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, отработанные умеренно опасные, 2 91 114 11 39 3 растворы буровые глинистые на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров отработанные при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, умеренно опасные, 2 91 115 41 39 3 растворы буровые с добавлением реагентов на основе фенола и его производных, отработанные при проходке разрезов с соляно купольной тектоникой, умеренно опасные, 2 91 130 01 32 4 воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные, 2 91 130 11 32 4 воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные, 2 91 221 12 31 4 воды от мойки нефтепромыслового оборудования, 2 91 241 81 31 3 раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, умеренно опасный, 2 91 241 82 31 4 раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный, 2 91 241 14 31 4 раствор хлорида кальция, отработанный при глушении и промывке скважин, 2 91 242 11 39 3 эмульсия водно-нефтяная при глушении и промывке скважин умеренно опасная, 2 91 242 12 39 4 эмульсия водно-нефтяная при глушении и промывке скважин, малоопасная, 2 91 245 11 31 4 отходы деструкции геля на водной основе при освоении скважин после гидроразрыва пласта, 2 91 247 11 30 3 кислотная стимулирующая композиция на основе соляной кислоты отработанная, 2 91 511 71 31 3 жидкие отходы разработки рецептур жидкостей для глушения и промывки скважин в виде водно-нефтяной эмульсии, содержащей соляную кислоту, 8 11 122 11 39 4

|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      |     |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|--|--|------|-----|
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |  |  | Лист |     |
|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      | 220 |
|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      |     |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |      |     |

растворы буровые глинистые на водной основе при горизонтальном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений.

Организация производственной площадки и природоохранные ограничения.

Выбор площадки для размещения оборудования осуществляется в соответствии с действующим законодательством в области охраны окружающей среды, земельных, водных, лесных отношений и градостроительства.

Размещение временных сооружений на площадке должно обеспечивать соблюдение действующих санитарных правил и гигиенических нормативов по условиям труда, качеству атмосферного воздуха, воде, почве, а также уровней воздействия физических факторов.

Не допускается использование технологии:

на землях, имеющих следующую категорию: особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения и на их охранных зонах; землях водного фонда; землях государственного запаса; землях лесного фонда за пределами лицензионных участков; землях населенных пунктов;

в границах территорий памятников истории, культуры, архитектуры, археологии, а также на расстоянии ближе, чем 500 м от их границ;

на расстоянии ближе, чем 500 м от мест в местах обитания редких и охраняемых видов растений и животных, занесенных в Красные Книги международного, федерального и регионального уровней;

на территориях водно-болотных угодий международного значения, а также ключевых орнитологических территориях;

в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов;

в границах охранных зон, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1000 вольт;

в границах контура санитарно-защитной зоны размещения жилой застройки; объектов образовательного и медицинского назначения; спортивных сооружений открытого типа; организаций отдыха детей и их оздоровления; размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды; производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции; иных зон рекреационного назначения и (или) предназначенных для ведения садоводства;

в границах рыбохозяйственных заповедных зон,

в границах Байкальской природной территории;

в первом поясе зоны санитарной охраны источников водоснабжения;

в первой зоне округа санитарной охраны курортов;

в опасных зонах отвалов породы угольных и сланцевых шахт или обогатительных фабрик;

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|

|      |
|------|
| Лист |
| 221  |

в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов, оползней, оседания и (или) обрушения поверхности под влиянием горных разработок, селевых потоков и снежных лавин; в зонах возможного катастрофического затопления в результате разрушения плотин или дамб;

в зонах затопления, подтопления при осуществлении мер по предотвращению негативного воздействия вод.

На территории производственной площадки устанавливаются и обустраиваются в соответствии с нормативными требованиями: контейнеры для сбора отходов, образующихся в процессе производства работ; места для хранения сырья и компонентов, защищенные от попадания осадков; место для хранения воды технической; участок для накопления принимаемых на утилизацию отходов; участок приготовления продукции; щит с противопожарным инвентарем; площадка для стоянки необходимой техники.

Допускается использование технологии на земельных участках, имеющих следующую категорию: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики; земли для обеспечения космической деятельности; земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения с разрешенным использованием для размещения промышленных объектов или специальной деятельности; имеющих категорию земли лесного фонда (исключительно в пределах лицензионного участка); имеющих категорию земли сельскохозяйственного назначения (с видом разрешенного использования для размещения производственных объектов).

Электроснабжение технологического оборудования, а также санитарных и бытовых помещений для размещения персонала, обслуживающего производство техногенной продукции всех видов и типов (Грунтов Техногенных, Грунта Р, Грунта МБ, Грунта Т), осуществляется по договору технологического присоединения от действующих электросетей.

Водоснабжение и водоотведение.

При работе мобильной установки утилизации отходов отходящие дымовые газы отводятся с помощью дымососа, проходят очистку путем орошения известковым раствором (15%) на скруббере мокрой очистки, после чего выбрасываются в атмосферу через дымовую трубу. Кислые газы захватываются каплями жидкости и оседают на дно скруббера. На выходе скруббера мокрой очистки отходящих газов предусмотрен набор пластин-каплеотбойников, на которых конденсируются водяные пары, тем самым предотвращается их попадание в атмосферу вместе с очищенным газом. Сконденсированные частицы стекают на дно скруббера. Скруббер оснащен циркуляционным насосом, подающим жидкость со дна скруббера на распылители. По мере накопления осадка необходимо производить очистку скруббера. Частично испаряющаяся вода компенсируется подпиткой. Подпитка воды осуществляется из резервуара объемом 1 м³. Расход воды на подпитку составляет приблизительно 0,05 м³/час. Расход воды на подпитку системы газоочистки, не более 438 м³/год. При эксплуатации площадки утилизации отходов с получением продукции не образуется производственных сточных вод. Сточные воды образуются при проливе территории (ливневые воды).

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 | 222  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |



Питьевая вода должна поставляться к месту производства работ в пластиковых бутылках. Питьевые установки, действующие в летний период, должны быть расположены не далее 75 м от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков. Машинисты землеройных и дорожных машин и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8<sup>0</sup>С и не выше 20<sup>0</sup>С. Для соблюдения санитарно-гигиенических требований на месте производства работ предусмотреть установку емкости (для воды) с краном. Для хозяйственно-питьевых нужд необходима вода, соответствующая требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Доставка воды на строительную площадку осуществляется автоцистернами по договору. В соответствии с СП 30.13330.2020 «Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. СНиП 2.04.01-85\*» А1, нормы расхода воды для хозяйственно-бытовых нужд персонала – 25 л/сут.

Для площадки с централизованной системой канализации сточные воды отводятся в существующие сети канализации.

При отсутствии централизованного отведения хозяйственно-бытовых сточных вод отводится в емкость-накопитель, расположенную на территории площадки, а затем вывозится на очистные сооружения. В данном случае образуется отход «отходы (осадки) из выгребных ям». Сброс воды на рельеф не предусматривается.

Персоналоемкость.

Доставка персонала предусмотрена наземным, воздушным или водным видом транспорта в зависимости от расположения участка работ. Преимущество отдается наземному виду транспорта.

Принятый режим труда: продолжительность вахты – 1 месяц; продолжительность рабочей смены – 10 часов; количество смен в сутки – 1 или 2 по согласованию с Заказчиком; период работы круглогодичный.

К постоянному привлечению относятся техника, оборудование и агрегаты, используемые в работе начиная с подготовительных мероприятий и до завершения всего комплекса работ по утилизации - самосвал, экскаватор.

К непостоянному привлечению относится техника, оборудование и агрегаты, используемые в работе по мере необходимости – мотопомпа и навесное оборудование на экскаватор (в случае необходимости предварительной обработки отходов), мобильные установки термической утилизации УЗГ-1М (в случае необходимости утилизации отходов в Грунт Т).

В состав производственного участка на постоянной основе входит 2 единицы техники: самосвал, экскаватор и 3 человека персонала: мастер участка, водитель и машинист экскаватора. В случае производственной необходимости состав производственного участка может быть расширен 2 единицами

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
|      |        |      |       |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 223  |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |



оборудования: мотопомпа, мобильная установка термической утилизации УЗГ-1М и 1 человеком персонала – оператором мобильной термической установки.

Проектная годовая мощность площадки по утилизации отходов составляет не менее 100 000 м<sup>3</sup>. Расчет для одной площадки произведен из условий утилизации отходов объемом 20000 м<sup>3</sup> за весь годовой период производства работ (365 дня).

Сведения о проведении опытно-промышленных испытаний (апробации) технологии.

Модельная площадка, используемая при расчетах негативного воздействия, представлена на примере Усинского месторождения на территории Республики Коми.

Целью апробации являлось изучение возможности утилизации отходов производства и потребления с помощью комплексной технологии с получением грунтов техногенных.

Задачами апробации являлись: проведение качественного-химического анализа (далее КХА) и образцов отходов производства и потребления; получение техногенной продукции из отходов и исследование её свойств; оценка негативного воздействия техногенной продукции на компоненты окружающей среды.

Объектами исследования в данной работе являлись: отходы производства и потребления; техногенная продукция, получаемая из отходов.

В ходе проведения апробации был задействован весь перечень отходов, являющихся сырьем Комплексной технологии утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных, в соответствии с заявленным перечнем.

В ходе проведения апробации были реализованы инженерно-технические и технологические решения по утилизации промышленных отходов в соответствии с Технологическим регламентом «Комплексная технология утилизации отходов» ТР 39-11655187-001-2023 с получением в результате новых веществ, которые могут поступать в окружающую среду: грунта Техногенного двух типов по ТУ 08.12.11-001-11655187-2023; грунта Т по ТУ 08.12.11-002-11655187-2023; грунта МБ по ТУ 08.12.11-003-11655187-2023; грунта Р двух типов по ТУ 08.12.11-006-11655187-2023; воды технической по ТУ 36.00.12-007-11655187-2024.

В ходе проведения апробации были проведены исследования свойств отходов; КХА получаемой из отходов техногенной продукции; изучено негативное воздействие, оказываемое на окружающую среду при производстве и применении техногенной продукции.

По результатам оценки воздействия технологических решений по получению техногенной продукции и ее воздействию на объекты окружающей среды можно сделать следующие выводы:

1. Результаты проведенных отборов проб поверхностной воды свидетельствуют об отсутствии влияния, связанного с увеличением содержания загрязняющих веществ в поверхностной воде ближайшего водного объекта в модельной площадке апробации технологического решения по утилизации

|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      |     |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|--|--|------|-----|
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |  |  | Лист |     |
|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      | 224 |
|              |                |              |       |       |      |                 |  |  |      |     |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |      |     |

отходов с получением продукции (с учетом ограничений, изложенных в настоящем заключении государственной экологической экспертизы).

2. Полученные значения содержания веществ в пробах свидетельствуют о целесообразности использования обвалования и гидроизоляции основания площадки производства работ в качестве мер по сдерживанию миграции загрязняющих веществ в ближайшие водные объекты.

3. Результаты лабораторных исследований проб грунтовой воды указывают, об отсутствии влияния работы двигателей внутреннего сгорания техники и установок термической утилизации отходов на поверхности земли, имеющиеся выбросы от работы техники и установок не вносятся в грунтовую толщу и грунтовые воды, поскольку попаданию загрязняющих веществ с осадками за пределы площадки производства работ препятствует имеющееся обвалование и гидроизоляция основания.

4. Пролиты ГСМ могут оказать воздействие в штатных ситуациях лишь при нарушении правил эксплуатации техники или правил охраны окружающей среды – сбросе моторного масла при заправке (что недопустимо при использовании технологии). Воздействия будут очень малы и должны оцениваться только как аварийные. Небольшие локальные утечки технологических жидкостей будут ликвидироваться силами рабочего персонала. Загрязнения будут удаляться. Соблюдение требований к организации работ позволяет оценивать вероятность проявления данного воздействия как малую.

5. Результаты оценки содержания загрязняющих веществ в отбираемых пробах почвенного покрова свидетельствуют об отсутствии миграции загрязняющих веществ за пределы площадки. Значения содержания веществ в пробах за пределами площадки апробации на расстоянии 1000 метров указывает о фактическом отсутствии миграции загрязняющих веществ, которые могли возникнуть путем рассеивания выбросов от работы установок термической утилизации и общестроительной техники с двигателями внутреннего сгорания.

6. При нормальной работе оборудования вокруг производственной площадки зона влияния выброса (0,05 ПДК) площадки осуществления технологических решений на атмосферный воздух будет в радиусе 6,4 км, зона воздействия (0,10 ПДК) в радиусе 3,324 км.

7. Воздействие на растительность особо охраняемых природных территорий оказано не будет, т.к. производство работ на территории ООПТ исключено. Учитывая предусмотренные проектом решения, воздействие на растительность атмосферных загрязнителей при нормальном режиме работы, можно оценивать как низкое.

8. Отходы, образующиеся в процессе производства работ могут явиться потенциальным источником воздействия на водную и наземную биоту.

9. Потенциальными источниками воздействия на растительность могут быть незначительные утечки топлива, образующиеся при работе строительной техники и транспортных средств.

10. Работы по приготовлению продукции из отходов осуществляется на заранее подготовленной ровной горизонтальной твердой площадке на территориях объектов, претерпевших техногенные изменения. Таким образом,

|               |                |              |
|---------------|----------------|--------------|
| Инев. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|               |                |              |
|               |                |              |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |  |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|--|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|--|

|      |
|------|
| Лист |
| 225  |

Таким образом, результаты проведенной апробации обосновывают возможность реализации Комплексной технологии утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных и воды технической.

### 3.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

На период эксплуатации объекта стилизованы следующие источники выбросов ЗВ: 6001 – предварительная обработка отходов; 0001 – труба УЗГ; 6002 – разгрузо/погрузочные работы при получении Грунта Т; 6003 – внутренний проезд техники при получении Грунта Т; 6004 – выгрузка материалов из УЗГ-1М; 6005 – работа техники при получении Грунта Техногенного; 6006 – внутренний проезд техники при получении Грунта Техногенного; 6007 – утилизация ПО и ОПП в Грунт Техногенный; 6008 – работа техники при получении Грунта МБ; 6009 – внутренний проезд техники при получении Грунта МБ; 6015 – утилизация ПО в грунт МБ; 6010 – работа техники при компостировании отходов; 6011 – внутренний проезд техники при компостировании отходов; 6012 – работа техники при получении Грунта Р; 6013 – внутренний проезд техники при получении Грунта Р; 6014 – утилизация ПО в Грунт Р.

Количественная оценка выбросов ЗВ выполнена расчетным путем, на основании расчетных методик, включенных в Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, сформированный Минприроды России во исполнение требований постановления Правительства Российской Федерации от 16.05.2016 № 422 «Об утверждении Правил разработки и утверждения методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками», а также с учетом результатов инструментальных измерений.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год принята по сумме выбросов всех источников по годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятия, технологического

|      |        |      |      |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |
|------|--------|------|------|-------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Изм. | Коп.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | <p>выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, сформированный Минприроды России во исполнение требований постановления Правительства Российской Федерации от 16.05.2016 № 422 «Об утверждении Правил разработки и утверждения методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками», а также с учетом результатов инструментальных измерений.</p> <p>Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год принята по сумме выбросов всех источников по годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятия, технологического</p> | <div> <div>25.010.2-ТР1.ТЧ</div> <div>Лист 226</div> </div> |
|      |        |      |      |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |
|      |        |      |      |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |

процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива. Максимальный валовый выброс всех вредных примесей по всем площадкам составляет 71,690495 т/год.

Согласно представленным обоснованиям, от источников на площадке утилизации ПО и ОП в Грунт Т в атмосферный воздух поступит до 54,009137 т/год ЗВ, в том числе: азота диоксид – 5,402575; азота оксид – 0,877910; гидрохлорид – 0,005545; углерод – 2,994680; сера диоксид – 3,045814; дигидросульфид – 0,133038; углерода оксид – 27,189922; фториды газообразные – 0,003328; бенз(а)пирен – 3,16e-8; формальдегид – 0,000089; бензин – 0,011374; керосин – 0,095936; алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> – 0,017739; взвешенные вещества – 11,973267; пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO<sub>2</sub> – 2,257920.

От источников на площадке предварительной обработки отходов в атмосферный воздух поступит до 0,079519 т/год ЗВ, в том числе: азота диоксид – 0,032118; азота оксид – 0,005217; углерод – 0,004500; сера диоксид – 0,003267; углерода оксид – 0,026742; керосин – 0,007675.

Согласно представленным расчетам, от источников на площадке утилизации ПО в Грунт Техногенный в атмосферный воздух поступит до 7,304580 т/год ЗВ, в том числе: азота диоксид – 1,380302; азота оксид – 0,224174; углерод – 0,194503; сера диоксид – 0,140585; углерода оксид – 1,151916; керосин – 0,330860; взвешенные вещества – 0,028800; пыль неорганическая, содержащая более 70 % SiO<sub>2</sub> – 3,780000; пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO<sub>2</sub> – 0,073440.

Согласно представленным расчетам, от источников на площадке утилизации ПО в Грунт МЕ в атмосферный воздух поступит до 4,093152 т/год ЗВ, в том числе: азота диоксид – 0,097323; азота оксид – 0,015811; углерод – 0,013646; сера диоксид – 0,010000; углерода оксид – 0,081126; керосин – 0,023246; взвешенные вещества – 0,028800; пыль неорганическая, содержащая более 70 % SiO<sub>2</sub> – 3,780000; пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO<sub>2</sub> – 0,043200.

Согласно представленным расчетам, от источников на площадке компостирования органических отходов в атмосферный воздух поступит до 0,241152 т/год ЗВ, в том числе: азота диоксид – 0,0973232; азота оксид – 0,015811; углерод – 0,013646; сера диоксид – 0,010000; углерода оксид – 0,081126; керосин – 0,023246.

Согласно представленным расчетам, от источников на площадке утилизации ПО в Грунт Р в атмосферный воздух поступит до 7,245540 т/год ЗВ, в том числе: азота диоксид – 1,380302; азота оксид – 0,224174; углерод – 0,194503; сера диоксид – 0,140585; углерода оксид – 1,151916; керосин – 0,330860; пыль неорганическая, содержащая более 70 % SiO<sub>2</sub> – 3,780000; пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO<sub>2</sub> – 0,043200.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведены с использованием программного комплекса «ЭКОцентр», поддерживающего реализацию Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих)

|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      |                 |     |
|---------------|----------------|--------------|-------|-------|------|--|--|--|------|-----------------|-----|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |  |  |  | Лист |                 |     |
|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | 227 |
|               |                |              |       |       |      |  |  |  |      |                 |     |
| Изм.          | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата |  |  |  |      |                 |     |

веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения площадки предприятия приняты согласно Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха». Для расчета рассеивания были выбраны концентрации для населенных пунктов с населением от 10000 до 50000 человек из указанных Рекомендаций. Населенные пункты с таким количеством населения являются наиболее типично встречающимися на потенциальных территориях производства работ по утилизации отходов с получением продукции.

Расчеты рассеивания проводились от всех источников предприятия с учетом одновременности работы источников при самых неблагоприятных условиях. Коэффициент стратификации принят равный 250, максимальное значение согласно МРР-2017; средняя максимальная температура воздуха в самый теплый период принята согласно СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология» – 32,50°С (г. Южно-Сухумск); максимальная скорость ветра при повторяемости 5% принята равной 14 м/с. (п. Должанка), согласно РД 52.04.275-89 «Проведение изыскательских работ по оценке ветроэнергетических ресурсов для обоснования схем размещения и проектирования ветроэнергетических установок».

В соответствии с санитарной классификацией, утвержденной СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона (далее – СЗЗ) для рассматриваемого комплекса для утилизации отходов с получением продукции составляет 500 м.

Согласно представленным расчетам рассеивания, на границе нормативной СЗЗ максимально-разовые приземные концентрации ЗВ не превышают установленных нормативов. Вместе с тем, расчет по долгопериодным концентрациям при наихудших условиях размещения установки (с учетом фона) показывает наличие превышений среднесуточных ПДК:

для площадки утилизации ПО и ОПП в Грунт Т: по азота диоксиду (1,21 ПДК<sub>сс</sub>), азота оксиду (1,05 ПДК<sub>сс</sub>), взвешенным веществам (1,23 ПДК<sub>сс</sub>);

для площадок утилизации ПО в Грунт МБ и в Грунт Р: по пыли неорганической, содержащей более 70% SiO<sub>2</sub> (1,42 ПДК<sub>сс</sub>).

Таким образом, представленные результаты расчета рассеивания ЗВ (приложение II тома ОВОС) указывают на то, что по долгопериодным концентрациям нормативная СЗЗ (500 м) не выдерживается. На основании п. 4.6 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, размер СЗЗ для каждого конкретного случая применения заявленной технологии и производств должен быть увеличен по сравнению с классификацией (500 м). На основании п. 3.6 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 решение по размеру СЗЗ принимается в каждом конкретном

|      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |      |      |        |      |       |       |
|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. |
|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|

случае по варианту, обеспечивающему наибольшую безопасность для здоровья населения.

На основании пп. «а» п. 5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222, в границах СЗЗ запрещается размещение жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства. В связи с чем, размещение рассматриваемого объекта на указанных землях и территориях не допускается.

### 3.2. Оценка воздействия физических факторов

Акустическое воздействие, согласно представленным материалам, является приоритетным видом физического воздействия.

В качестве источников шума на период эксплуатации объекта стилизованы следующие: 1.001.01.6001 – предварительная обработка отходов; 2.001.01.0001 – труба мобильной установки термической утилизации УЗГ-1М; 2.001.01.6002 – разгрузо / погрузочные работы при получении Грунта Т.; 2.001.01.6003 – внутренний проезд техники при получении Грунта Т.; 2.001.01.6004 – выгрузка материала из мобильной установки термической утилизации УЗГ-1М; 3.001.01.6005 – работа техники при получении Грунта Техногенного; 3.001.01.6006 – внутренний проезд техники при получении Грунта Техногенного; 3.001.01.6007 – утилизация ПО и ОПП в Грунт Т.; 4.001.01.6008 – работа техники при получении Грунта МБ.; 4.001.01.6009 – внутренний проезд техники при получении Грунта МБ.; 4.001.01.6015 – утилизация ПО в грунт МБ.; 5.001.01.6010 – работа техники при компостировании отходов; 5.001.01.6011 – внутренний проезд техники при компостировании отходов; 6.001.01.6012 – работа техники при получении Грунта Р.; 6.001.01.6013 – внутренний проезд техники при получении Грунта Р.; 6.001.01.6014 – утилизация ПО в Грунт Р. Подробно перечень источников шума и их характеристики представлены в таблице 7.31 тома Материалы окончательной оценки воздействия на окружающую среду.

Акустические характеристики заявленной техники и технологического оборудования (источников шума) приняты согласно справочным данным и протоколам измерения уровней шума.

Расчет акустического воздействия проведен с использованием методики определения уровней звукового давления в расчетных точках согласно СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003. Защита от шума», ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета». Нормируемыми параметрами непостоянного шума в расчетных точках являются эквивалентные уровни звукового давления  $L_{экв}$ , дБ, и максимальные уровни звукового давления  $L_{макс}$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц.

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |                 |      |  |
|--------------|----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------------|------|--|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | протоколам измерения уровней шума.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |      |                 |      |  |
|              |                |              | Расчет акустического воздействия проведен с использованием методики определения уровней звукового давления в расчетных точках согласно СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003. Защита от шума», ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета». Нормируемыми параметрами непостоянного шума в расчетных точках являются эквивалентные уровни звукового давления Lэкв, дБ, и максимальные уровни звукового давления Lмакс, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц. |       |      |                 |      |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |                 |      |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |                 | 229  |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |                 |      |  |
| Изм.         | Коп.уч         | Лист         | Недок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Подп. | Дата |                 |      |  |



Анализ результатов акустического расчета показал, что на границе нормируемых территорий уровень шума не превышает требований табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21, что подтверждает допустимость акустического воздействия.

Ввиду отсутствия иных значимых факторов физического воздействия (электромагнитное излучение, инфразвук, ионизирующее излучение, тепловое воздействие, световое воздействие) количественная оценка воздействия по ним не проводилась.

**3.3. Оценка воздействия на поверхностные водные объекты. Водопотребление, водоотведение**

Площадки производства работ по утилизации отходов с получением продукции не располагаются в границах водоохранных зон водных объектов, прибрежных защитных полос, зон первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения, на заболачиваемых и подтопляемых территориях, в границах особо охраняемых природных территорий, в пределах мест расположения редких и охраняемых видов растений и животных, на пути миграции животных, в котлованах, на территориях объектов с нормируемыми показателями качества среды: территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев, домов отдыха, стационарные лечебно-профилактические учреждения, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков. Таким образом, прямое воздействие деятельности по получению Продукции за счет утилизации отходов на поверхностные и подземные воды исключено.

Питьевая вода должна поставляться к месту производства работ в пластиковых бутылках.

Для бытовых нужд используется привозная вода.

Расчетный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды – 0,2 м³/сутки, 73 м³/год.

Для площадки с централизованной системой канализации сточные воды отводятся в существующие сети канализации. В балансе водопотребления и водоотведения представлен расчет образования хозяйственно-бытовых сточных вод при отведении сточных вод в централизованную систему канализации.

При отсутствии централизованного отведения хозяйственно-бытовых сточных вод отводится в емкость-накопитель, расположенную на территории площадки, а затем вывозится на очистные сооружения.

Устройство сетей временной хозяйственно-бытовой канализации на территории участка проектом не предусматривается.

Временное накопление хозяйственно-бытовых стоков будет производиться в заглубленной герметичной емкости, расположенной вне водоохранных зон.

При работе мобильной установки утилизации отходов отходящие дымовые газы отводятся с помощью дымососа, проходят очистку путем орошения известковым раствором (15%) на скруббере мокрой очистки, после

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |  |
|-----------------|--|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |
|                 |  |

|      |
|------|
| Лист |
| 230  |

чего выбрасываются в атмосферу через дымовую трубу. Кислые газы захватываются каплями жидкости и оседают на дно скруббера. На выходе скруббера мокрой очистки отходящих газов предусмотрен набор пластинок-кашлеотбойников, на которых конденсируются водяные пары, тем самым предотвращается их попадание в атмосферу вместе с очищенным газом. Сконденсированные частицы стекают на дно скруббера. Скруббер оснащен циркуляционным насосом, подающим жидкость со дна скруббера на распылители. По мере накопления осадка необходимо производить очистку скруббера. Частично испаряющаяся вода компенсируется подпиткой. Подпитка воды осуществляется из резервуара объемом 1 м³. Расход воды на подпитку составляет приблизительно 0,05 м³/час. Расход воды на подпитку системы газоочистки, не более 438 м³/год.

При эксплуатации площадки утилизации отходов с получением продукции не образуется производственных сточных вод. Сточные воды образуются при проливе территории (ливневые воды).

Накопление отходов, образующихся от деятельности по получению продукции, должно производиться в специальных контейнерах с крышками, которые установлены на специально оборудованных площадках с соблюдением требований, установленный СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Поверхность промплощадки имеет твердое водонепроницаемое покрытие, по периметру площадки предусмотрена обваловка.

Попадание специфических загрязняющих веществ в ливневый сток исключено.

Оценка воздействия на поверхностную воду проводилась путем сравнения результатов КХА поверхностной воды в 2024 и 2025 годах в точках выше и ниже по течению, а также отбора проб образуемых сточных вод при приготовлении продукции из различных отходов на модельной площадке при проведении апробации технологического решения.

Результаты проведенных отборов проб поверхностной воды за пределами площадки производства работ, а также сточных вод, образуемых при производстве работ по утилизации различных видов отходов в продукцию свидетельствуют об отсутствии влияния, связанного с увеличением содержания загрязняющих веществ в поверхностной воде ближайшего водного объекта в модельной площадке апробации технологического решения по утилизации отходов с получением продукции.

Полученные значения содержания веществ в пробах свидетельствуют о целесообразности использования обвалования и гидроизоляции основания площадки производства работ в качестве мер по сдерживанию миграции загрязняющих веществ в ближайшие водные объекты.

|              |                |              |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                 | 231  |
|              |                |              |       |       |      |                 |      |
| Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                 |      |

Реализация проектных решений по обращению со сточными водами на площадках практически полностью исключает прямое воздействие образующихся стоков на поверхностные водные объекты.

Физическое воздействие в виде укачивания в процессе реализации технологии может осуществляется автотранспортом, доставляющим отходы к месту производства работ.

Геомеханическое воздействие проявится в нарушении грунтовой толщ при проведении нагрузки (статическая и динамическая) на грунты основания от работающей техники, при планировке территории, строительстве временных дорог и подъездных путей, разработки траншей. Воздействие на геологическую среду не выйдет за пределы земельного отвода, предназначенного для выполнения работ по приготовлению продукции. Геомеханическое воздействие будет иметь локальный характер и выразится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от технологического оборудования.

Основное воздействие связано с отчуждением земельных участков для строительства производственных объектов и выражается в изменении рельефа территории, формировании техногенного ландшафта при отсыпке основания песчаным грунтом.

Химические воздействия на геологические структуры включают потенциальные утечки из емкости жидкого топлива, попадание в окружающую среду углеводородсодержащих отходов, а также попадание загрязняющих веществ в геологическую среду с выбросами автотранспорта и установок термической утилизации. Основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет: осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания и установки термической утилизации отходов; пыления вносимых материалов – проливов жидкостей и рассыпание отходов в случае аварийных ситуаций.

Использование непроницаемых или сорбирующих покрытий при реализации технологии связано с выполнением мероприятий по предотвращению утечек ГСМ (при дозаправке техники топливом). Площадь непроницаемых покрытий не значительна и не может оказать существенного воздействия на уровневый режим подземных вод. Возможно периодическое загрязнение водной среды загрязняющими веществами, привносимыми поверхностными сточными водами с подъездной автодороги к площадке производства работ.

Геотермическое воздействие в период эксплуатации будет выражено в виде повышения температуры грунтовой толщи на участке: размещения отапливаемых зданий и сооружений. При отепляющем воздействии в торфах, содержащих прослойки льда возможна активизация процесса формирования

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |  |  |  |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|--|--|-----------------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | предотвращению утечек ГСМ (при дозаправке техники топливом). Площадь непроницаемых покрытий не значительна и не может оказать существенного воздействия на уровневый режим подземных вод. Возможно периодическое загрязнение водной среды загрязняющими веществами, привносимыми поверхностными сточными водами с подъездной автодороги к площадке производства работ. |       |      |  |  |  |                 |      |
|              |                |              | Геотермическое воздействие в период эксплуатации будет выражено в виде повышения температуры грунтовой толщи на участке: размещения отапливаемых зданий и сооружений. При обогревающем воздействии в торфах, содержащих прослой льда возможна активизация процесса формирования                                                                                        |       |      |  |  |  |                 |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |  |  |  |                 |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |  |  |  |                 |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |  |  |  | 25.010.2-ТР1.Т4 | Лист |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |  |  |  |                 | 232  |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | №док                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Подп. | Дата |  |  |  |                 |      |

термокарста.

**3.5. Оценка воздействия на почвенный покров**

Общая площадь земель, требуемых под размещение хозяйственного блока и стоянки спецтехники, составляет 1,442 га, из них место: для расположения хозяйственного блока 0,0020 га; площадка с твердым покрытием (бетонные плиты) 0,920 га.

Оценка воздействия на почву проводилась путем сравнения результатов КХА почвы в точках: площадки применения продукции (Координаты точки 66.193920017, 57.347381484); на расстоянии 1000 м в северо-западном направлении от контура объекта (Координаты точки 66.198177273, 57.322679165) в 2024 и 2025 году; фоновых точках (Координаты точки 66.219533395, 57.543062639).

Результаты оценки содержания загрязняющих веществ в отбираемых пробах почвенного покрова свидетельствуют об отсутствии миграции загрязняющих веществ за пределы площадки. Значения содержания веществ в пробах за пределами площадки апробации на расстоянии 1000 метров указывает о фактическом отсутствии миграции загрязняющих веществ, которые могли возникнуть путем рассеивания выбросов от работы установок термической утилизации и общестроительной техники с двигателями внутреннего сгорания.

Поскольку проектируемые работы будут проводиться на имеющихся площадках, а техника будет перемещаться только по имеющимся дорогам механические воздействия и пирогенные факторы сведены к минимуму.

Нагрузки на почвы могут иметь место в случае аварийных ситуаций. В настоящем подразделе приводятся характеристики чувствительности почв к нагрузкам, основанные на естественных свойствах почв.

*Источники и виды воздействия на почвы и земельные ресурсы в период приготовления продукции из отходов*

Основными источниками воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров являются: выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от пересыпки сорбентов, минеральных грунтов и прочих добавок; автотранспорт, доставляющий материалы; отходы, образующиеся в ходе реализации технологии; возможное запечатывание почв различными видами покрытий с выведением почв из биологического круговорота.

Почвенный покров испытывает механическое воздействие под влиянием передвижных транспортных средств, доставляющих материалы к площадке, при этом происходит ухудшение физико-механических и биологических свойств почв. Оно заключается в нарушении естественного сложения почв при операциях засыпки, срезания, перемешивания; а также в запечатывании почв под различными сооружениями. Захламление почвенного покрова мусором физически отчуждает поверхность почвы из биологического круговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв. Однако при соблюдении основных норм и правил по обращению с образующимися и поступающими на утилизацию отходами будет

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |  |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--|-----------------|------|
|      |        |      |       |       |      |  | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |  |                 | 233  |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |  |                 |      |

минимальным. Воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы потенциально может быть выражено процессом переуплотнения корнеобитаемого слоя при передвижении автотранспорта и техники. При обеспечении проезда автомашин, доставляющих грузы, строго в пределах специально обустроенных автомобильных проездов, данное воздействие будет исключено. Воздействие на почвы возможно за счёт оседания загрязняющих веществ из атмосферы с промышленными выбросами и с атмосферными осадками, таяния снежного покрова в весенний период.

Попадая в атмосферный воздух, тяжёлые металлы могут оседать на поверхности почвы. Для тяжелых металлов почва является ёмким акцептором, занимающим место в круговороте химических загрязнителей в биосфере. Почва находится в постоянном взаимодействии с другими экологическими системами – атмосферой, гидросферой, растительным миром и является важным источником поступления тяжелых металлов в организмы. Поступившие в почву тяжелые металлы в процессе активного их извлечения из почвы корневой системой, могут накапливаться в растениях, а при вымывании поверхностными водами концентрируется в водных организмах, донных отложениях. Установлено, что металлы сравнительно быстро накапливается в почве и крайне медленно из нее удаляются. Первый период полужизни (т.е. удаления половины от начальной концентрации) тяжелых металлов значительно варьирует у различных элементов и занимает весьма продолжительный период времени: для цинка – от 70 до 510 лет; кадмия – от 13 до 110 лет, меди – от 310 до 1 500 лет, свинца – от 770 до 5 900 лет. Ввиду крайне малого поступления тяжёлых металлов в атмосферный воздух с выбросами, воздействие тяжёлых металлов на почвенный покров можно оценить, как допустимое и не приводящее к изменению основных свойств почв.

Соединяясь с влагой из атмосферного воздуха данные вещества могут выпадать с осадками в виде кислотных дождей, вызывая закисление почв. В результате закисления в почве происходит растворение питательных веществ, жизненно необходимых растениям; эти вещества выносятся дождями в грунтовые воды. Одновременно выщелачиваются из почвы и тяжелые металлы, которые затем усваиваются растениями, вызывая у них повреждения. Ввиду сравнительно небольшого количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, данное воздействие не окажет существенного влияние на почвенный покров и не вызовет закисление почв.

**3.6. Оценка воздействия на растительный и животный мир**

Основные формы негативного воздействия на водную и наземную биоту при реализации технологии будут проявляться, в первую очередь, в виде загрязнения атмосферного воздуха от работы строительной техники. На растительный покров воздействие оказано не будет, так как работы будут проводиться на техногенно преобразованной территории и специально оборудованной площадке.

Интервал негативного влияния совпадает с периодом производства работ, в дальнейшем, при прекращении работ происходит достаточно уверенное

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |
|-----------------|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |
|                 |

|      |
|------|
| Лист |
| 234  |

естественное самовосстановление природной среды, сопровождающееся незначительным ухудшением качественных характеристик. Основными формами антропогенной нагрузки являются выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, образование и накопление отходов. Масштабы возможного загрязнения окружающей среды на данном этапе определяются принятой технологией утилизации отходов. Воздействие на водную и наземную биоту будет оказано в период производства работ, потенциальные источники воздействия: 1. Выбросы в атмосферу; 2. Образование и размещение отходов; 3. Небольшие локальные разливы горюче-смазочных материалов; 4. Увеличение пожароопасности; 5. Увеличение антропогенной нагрузки из-за облегчения доступа к ранее недоступным участкам.

В период проведения работ в окружающий атмосферный воздух будут поступать, в основном, следующие загрязняющие вещества: 1. Продукты сгорания дизельного топлива от строительной и транспортной техники, установках термической утилизации отходов; 2. Пыль при выгрузке материалов. Водная и наземная биота, прилежащих к участкам производства работ территорий может испытывать как прямое воздействие загрязнения воздуха, так и опосредованное воздействие — после осаждения загрязнителей на поверхность растений или почвы. Отходы, образующиеся в процессе производства работ могут явиться потенциальным источником воздействия на водную и наземную биоту. Потенциальными источниками воздействия на растительность могут быть незначительные утечки топлива, образующиеся при работе строительной техники и транспортных средств.

Работы по приготовлению продукции из отходов осуществляется на заранее подготовленной ровной горизонтальной твердой площадке на территориях объектов, претерпевших техногенные изменение. Таким образом, не требуется подготовки земельного участка под размещение применяемого в рамках рассматриваемой технологии оборудования: снятие плодородного слоя, очистка от растительности, земляные и планировочные работы. При соблюдении правил транспортировки и накопления отходов, минимизируется негативное воздействие на водную и наземную биоту. Деятельность ведется, как правило, в существующих промышленных зонах с соответствующей инфраструктурой, следовательно, не нарушает ареалов обитания тех или иных организмов, населяющих территорию.

На представителей из отряда рукокрылых наибольшее воздействие окажет шум автотранспорта и спецтехники, доставляющих компоненты для приготовления продукции из отходов и дизельное топливо. Мелкие мышевидные и насекомоядные в меньшей степени подвергнуться стрессу на территории в зоне приготовления продукции из отходов из-за их довольно высокого репродуктивного потенциала. Но и они при интенсивной рекреационной нагрузке (4-5 стадия рекреационной дистрессии) снижают численность.

При эксплуатации не наблюдается превышений уровней звукового давления, установленных в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, негативного

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |  |
|-----------------|--|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |
|                 |  |

|      |
|------|
| Лист |
| 235  |



Поскольку места реализации проекта не затрагивают местообитаний водной биоты, воздействия на водную биоту и рыбные запасы не будет. Специальных природоохранных мер для охраны водной биоты, кроме проектируемых для иных компонентов окружающей среды, не требуется.

Воздействие на растительный мир будет осуществляться через загрязнение воздуха, шумовое воздействие, механическое нарушение почвенно-растительного покрова, образование и накопление отходов, локальные проливы ГСМ, увеличение пожароопасности в случае возгорания ГСМ. Воздействие на растительность непосредственно через загрязнение воздушного бассейна возможно в силу того, что растения выступают в роли поглотителей газообразных примесей, которые переносятся из атмосферы на растительность совместным действием диффузии и воздушных потоков. Химическое воздействие при производстве работ связано с действием оксидов серы, углерода, азота и других загрязняющих веществ. При нормальной работе оборудования вокруг производственной площадки зона влияния выброса (0,05 ПДК) площадки осуществления технологических решений на атмосферный воздух будет в радиусе 6,4 км, зона воздействия (0,10 ПДК) в радиусе 3,324 км. Превышение концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ выше 1ПДК не наблюдается. Учитывая предусмотренные проектом решения, воздействие на растительность атмосферных загрязнителей при нормальном режиме работы, оценивается, как низкое.

Воздействие на почвенную, наземную и водную фауну беспозвоночных исключено ввиду характера производства и применения продукции: площадка применения гидроизолирована и применяемый материал в основании не контактирует с почвой, атмосферой и грунтовыми водами, а продукция, получаемая на площадке утилизации отходов, не будут использоваться в контакте с природным грунтом без гидроизоляции или в подтопляемых территориях.

|      |        |      |       |       |      |       |              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------|--------------|----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | птиц. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | <div>Воздействие на почвенную, наземную и водную фауну беспозвоночных исключено ввиду характера производства и применения продукции: площадка применения гидроизолирована и применяемый материал в основании не контактирует с почвой, атмосферой и грунтовыми водами, а продукция, получаемая на площадке утилизации отходов, не будут использоваться в контакте с природным грунтом без гидроизоляции или в подтопленных территориях.</div> | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |       |              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 | 236  |
|      |        |      |       |       |      |       |              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |      |

**3.7. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ) и другие районы высокой экологической значимости**

Размещение производственных площадок запрещается: на особо охраняемых природных территориях (далее – ООПТ) и их охранных зонах, в национальных парках, заказниках, памятниках природы и иных ООПТ, на территориях памятников истории, культуры, архитектуры, археологии, а также на расстоянии ближе, чем 500 м от их границ.

Воздействие на природные среды особо охраняемых природных территорий оказано не будет, производство работ на территории ООПТ исключено. Учитывая предусмотренные проектом решения, воздействие атмосферных загрязнителей при нормальном режиме работы, можно оценивать, как низкое. При нормальной работе оборудования вокруг производственной площадки зона влияния выброса (0,05 ПДК) площадки осуществления технологических решений на атмосферный воздух будет в радиусе 6,4 км, зона воздействия (0,10 ПДК) в радиусе 3,324 км. Превышение концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ выше 1ПДК не наблюдается.

**3.8. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления**

Оценка воздействия на окружающую среду проводилась на основании принятых проектных решений с учетом технических и технологических параметров проектируемого оборудования, а также удельных показателей образования отходов, содержащихся в нормативно-правовых документах в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

Физико-химическая характеристика отходов (компонентный, морфологический состав); расчёты, обосновывающие ожидаемое количество образование отходов; характеристика мест временного накопления отходов и обоснование предельного количества накопления отходов представлены в составе проектной документации.

Наименования, коды и классы опасности образующихся отходов определены в соответствии с ФККО.

В процессе утилизации отходов на мобильных установках термической утилизации УЗГ-1М образуются: шлам из скруббера; отходы при термическом обезвреживании нефтесодержащих отходов (пыль из циклона).

В процессе производственной деятельности сотрудников образуются: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%); спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нерастворимыми в воде минеральными веществами; респираторы фильтрующие противогАЗОаэрозольные, утратившие потребительские свойства; каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.

В процессе функционирования обслуживания установок термической утилизации образуются: обтирочный материал, загрязненный нефтью или

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|

|      |
|------|
| Лист |
| 237  |

нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); шлам очистки емкостей трубопроводов от нефти и нефтепродуктов; отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов; отходы мокрой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов.

К общим отходам предприятия относятся: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); смет с территории предприятия малоопасный; отходы (осадки) из выгребных ям; шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов.

При растаривании материалов, используемых при утилизации, прогнозируется образование отходов: тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами; упаковка полипропиленовая, загрязненная нерастворимыми или малорастворимыми неорганическими веществами природного происхождения

В результате жизнедеятельности обслуживающего персонала образуются твердые коммунальные отходы (ТКО), которые подлежат передаче региональному оператору по обращению с ТКО.

Передача отходов ламп ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных, утративших потребительские свойства, относящихся к I классу (чрезвычайно опасные отходы) по степени негативного воздействия на окружающую среду, осуществляется федеральному оператору в соответствии с договорами на оказание услуг по обращению с отходами I класса опасности.

Проживание персонала может осуществляться как на договорной основе в специально обустроенных вахтовых городках или общежитиях компании недропользователя или бурового подрядчика на территории проведения работ, так и в собственных жилых вагон-домах хозяйственно-бытовой зоны на специально выделенной территории в районе объекта производства работ.

В случае проживания персонала на территории производства работ на договорной основе в вахтовых городках и общежитиях, питание осуществляется в столовых. В случае проживания в собственных жилых вагон-домах хозяйственно-бытовой зоны, организация питания собственными силами не предусмотрена, заключаются соответствующие договора на привозное питание или организовывается питание персонала вне производственной площадки. Образование отходов от организации питания не прогнозируется.

Отходы потребления, которые будут образовываться при жизнедеятельности обслуживающего персонала: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

В случае проживания персонала на договорной основе в специально обустроенных вахтовых городках или общежитиях компании недропользователя или бурового подрядчика на территории проведения работ потребность в организации сбора, накопления и вывоза жидких бытовых отходов и твердых коммунальных отходов, а также отходов IV и V классов опасности, образующихся от деятельности предприятия, отсутствует.

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |
|-----------------|
| 25.010.2-TP1.TЧ |
|-----------------|

|      |
|------|
| Лист |
| 238  |

Техническое обслуживание техники и автотранспорта производится вне производственной площадки на станциях технического обслуживания (СТО) на договорной основе, ввиду чего образующиеся на СТО отходы переходят в собственность подрядчика. Образование соответствующих видов отходов на производственной площадке не прогнозируется.

*Перечень и количество отходов, образующихся в ходе приготовления продукции из отходов, определенных в соответствии с ФККО, 120,736 т/год, в том числе:*

отходы I класса опасности в количестве 0,040 т/год: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (4 71 101 01 52 1);

отходы III класса опасности в количестве 9,539 т/год: шлам очистки емкостей трубопроводов от нефти и нефтепродуктов (9 11 200 02 39 3);

отходы IV класса опасности в количестве 111,155 т/год: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (4 02 312 01 62 4); спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нерастворимыми в воде минеральными веществами (4 02 331 11 62 4); тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами (4 38 112 01 51 4); упаковка полипропиленовая, загрязненная нерастворимыми или малорастворимыми неорганическими веществами природного происхождения (4 38 122 81 51 4); респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства (4 91 103 21 52 4); мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (9 19 204 02 60 4); отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов (7 47 992 12 40 4); отходы мокрой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов (7 47 992 13 39 4); отходы (осадки) из выгребных ям (7 32 100 01 30 4); смет с территории предприятия малоопасный (7 33 390 01 71 4).

отходы V класса опасности в количестве 0,002 т/год: каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (4 91 101 01 52 5).

*Аварийные ситуации.*

При аварии, связанной с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, прогнозируется образование следующих видов отходов, определенных в соответствии с ФККО: грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) (9 31 100 01 39 3) в количестве 59,82 т; сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (9 31 216 13 30 4) в количестве 0,009 т.

|              |                |              |       |       |      |                 |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-TP1.TЧ | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                 | 239  |
|              |                |              |       |       |      |                 |      |
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. |       |       |      |                 |      |

Отходы аварийных ситуаций подлежат передаче на договорной основе специализированным организациям, имеющим лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Прогнозируемый размер платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов, образующихся в период реализации технологии, составит: 114 016,68 руб./год (в ценах 2024 г.).

**3.9. Оценка достаточности предусмотренных мероприятий по минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду**

Мобильная установка термической утилизации УЗГ-1М относится к категории пожароопасных объектов, ввиду наличия в технологическом процессе пожароопасных веществ:

- жидкого топлива;
- газообразного топлива;
- нефтесодержащих опасных отходов.

Потенциальными аварийными ситуациями являются:

- разгерметизация трубопровода топливной системы (трубопровод подачи газа) без возгорания;
- разгерметизация трубопровода топливной системы (трубопровод подачи газа) с возгоранием;
- разгерметизация цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания;
- разгерметизация цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с возгоранием;
- горение отходов, подготовленных для утилизации.

При разгерметизации трубопроводов в окружающую среду будут поступать загрязняющие вещества (природный газ – при разгерметизации без горения; продукты сгорания – при разгерметизации с горением).

Масса газа участвующего в аварии в следствии разгерметизации газопровода составит 0,982 тонны.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен в соответствии с Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках (1998 г.).

Выброс загрязняющих веществ (метан) при разрыве трубопровода с истечением газа без воспламенения составит 3285 (г/с).

При истечении газа с воспламенением выброс загрязняющих веществ составит (г/с): азота диоксид – 10,368; азота оксид – 1,6848; оксид углерода – 86,2; метан – 11,2; бенз/а/пирен – 0,0000001.

Для заправки техники предусмотрено применение топливозаправщика с объемом цистерны 11 м³. Максимальный объем дизельного топлива, участвующего в аварии на период строительства, с учетом степени заполнения цистерны топливозаправщика 95 % (согласно п.4.4 ГОСТ 33666-2015

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |
|-----------------|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |
|-----------------|

|      |
|------|
| Лист |
| 240  |

В результате возникновения рассмотренных аварийных ситуаций на территории объекта прямого воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется. Косвенное воздействие будет выражено в загрязнении воздушного бассейна, что приведет к загрязнению сообщающихся сред.

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |      |       |       |      |      |
|--------------|----------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|-------|------|------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | <p>требованиями входного контроля.</p> <p>В случае возгорания отходов выброс загрязняющих веществ составит (г/с): оксид углерода – 7,2; углерод – 2,2392; азота диоксид – 0,108; азота оксид – 0,10872; дигидросульфид – 0,0072; серы диоксид – 0,00864; гидроцианид – 0,0072; формальдегид – 0,0036; этановая кислота – 0,0036.</p> <p>В результате возникновения рассмотренных аварийных ситуаций на территории объекта прямого воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется. Косвенное воздействие будет выражено в загрязнении воздушного бассейна, что приведет к загрязнению сообщаемых сред.</p> |        |      |       |       |      | Лист |
|              |                |              | <p>25.010.2-ТР1.ТЧ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |      |       |       |      | 241  |
|              |                |              | Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Коп.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |      |



Характер воздействия последствий аварийных ситуаций будет носить временный, локальный. Прогнозируемая зона их действия ограничивается территорией объекта.

**Раздел 4. «Сведения о мероприятиях по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности окружающую среду и их эффективности, сведения о компенсационных мероприятиях»**

**4.1. Сведения о мероприятиях по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и их эффективности, а также о мероприятиях, компенсирующих негативное воздействие намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, предусмотренных материалами, или об их отсутствии**

**4.1.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техникой, установками термической утилизации отходов рекомендуется проведение следующих мероприятий: осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ; запрет на передвижение техники, не задействованной в технологии утилизации с работающими двигателями в ночное время; движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок; использование для строительной техники неэтилированного бензина, дизельного топлива с низким содержанием серы; перевод автомобилей, работающих на бензине, на дизельное и/или газовое топливо; внедрение специальных нейтрализаторов для обезвреживания отработанных газов двигателей транспортных средств; создание постов диагностики и контрольно-регулирующих пунктов для проверки технического состояния и регулировки двигателей транспортных средств; проводить своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники; проводить контроль за токсичностью выхлопных (отработавших) газов; исключить неорганизованный проезд автотранспорта; сократить нерациональные и «холостые» пробеги автотранспорта путем оперативного планирования перевозок; применять средства подогрева двигателей автомобилей в холодный период года, что исключает их работу на малых оборотах.

**4.1.2. Мероприятия по защите от физических факторов воздействия**

Для снижения шумового воздействия от автотранспорта и спецтехники предлагаются следующие мероприятия: применение малоп шумных машин; своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники; изменение конструктивных элементов машин, их сборочных единиц; оснащение шумных

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |  |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|--|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |  |                 | 242  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |  |                 |      |

машин глушителями, которые снижают как внешний шум, так и шум внутри салона; применение средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски); недопущение эксплуатации автотранспорта и спецтехники с открытыми звукоизолирующими капотами или кожухами, если таковые предусмотрены конструкцией; временное выключение неиспользуемой шумной дорожно-строительной техники.

Основными мероприятиями по защите от вибрации являются: использование сертифицированного оборудования; соответствующее техническое обслуживание оборудования; временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники; надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации; виброизоляция машин и агрегатов.

Основным мероприятием по защите от электромагнитного излучения является использование сертифицированных технических средств (средств связи) с наиболее низким уровнем электромагнитного излучения, выбор рациональных режимов работы и рациональное размещение источников ЭМП, соблюдение правил безопасной эксплуатации источников ЭМП. Используемые средства связи имеют свидетельства о регистрации радиоэлектронных средств.

Снижению светового воздействия на окружающую среду способствует: отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры, уменьшение до минимального количества освещения в ночное (нерабочее) время; контроль недопущения горизонтальной направленности лучей прожекторов; контроль недопущения использования осветительных приборов без ограничивающих свет кожухов, предусмотренных конструкцией; правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения; для участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности должны быть снижены до 0,5 лк.

4.1.3 Мероприятия по охране водных объектов

При реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусмотрены следующие основные мероприятия:

проверка технического состояния спецтехники в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 «Система стандартов безопасности труда. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации» и ГОСТ 25646-95 «Эксплуатация строительных машин. Общие требования»;

все работы должны проводиться в соответствии с принятыми технологическими регламентами;

запретить несанкционированную мойку автомобилей и спецтехники;

проводить организацию регулярной уборки территорий;

проведение своевременного ремонта дорожных покрытий и покрытия площадки осуществления технологических решений, а также кровли зданий, строений, сооружений и кровли тентов;

запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;

организацию уборки и утилизации снега с проездов, мест стоянок автомобильного транспорта;

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |
|-----------------|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |
|                 |

|      |
|------|
| Лист |
| 243  |

осуществлять своевременный вывоз хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, а также соблюдать их условия сбора, хранения; исключение сброса в дождевую канализацию отходов производства, в том числе и отработанных нефтепродуктов;

упорядочение складирования и транспортирования опасных отходов.

обеспечение безаварийной работы всего технического оборудования с целью предотвращения переливов, утечек и проливов технологических жидкостей;

проведение регулярного контроля работы технологического оборудования;

гидроизоляция обеих площадок;

контроль за входным сырьем и выпускаемой продукцией с целью не превышения санитарно-гигиенических критериев;

своевременный вывоз промливневых сточных вод с территории предприятия с целью исключения переполнения заглубленных емкостей.

Предусмотренные водоохранные мероприятия позволят свести к минимуму загрязнение поверхностных водных объектов при реализации рассматриваемой хозяйственной деятельности, а также рационально использовать водные ресурсы.

4.1.4. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод

Мероприятия по снижению и предотвращению воздействия на геологическую среду: мониторинг опасных геологических процессов в ходе реализации технологии для оперативного принятия предупредительных мер; соответствующее обращение с отходами, включая их сбор, накопление и утилизацию; содержание в чистоте производственных площадок и составление планов предупреждения / ликвидации разливов; содержание системы отвода поверхностных стоков с площадки для предупреждения попадания отходов на соседние территории, в почву и грунтовые воды; меры по предотвращению движения автотранспорта за пределами производственных зон и вне сети внутрипромысловых дорог; предупреждение промышленных аварий, а также разливов и утечек в окружающую среду.

Мероприятия по минимизации загрязнения геологической среды в зоне воздействия объекта: постоянный контроль за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ; прекращение использования оборудования, выбросы которого значительно превышают нормативно-допустимые; герметизация всех трубопроводов и оборудования технологического процесса транспортировки газа; использование двигателей с уменьшенными значениями удельных выбросов вредных веществ в атмосферу; эксплуатация автотранспорта с обязательным диагностическим контролем; поддержание исправного технического состояния двигателей; поддержание исправного влагонепроницаемого покрытия.

Для уменьшения воздействия на поверхностные и подземные воды проектом предлагается: проверка технического состояния спецтехники; все

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |  |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|--|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |  |                 | 244  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |  |                 |      |

работы должны проводиться в соответствии с принятыми технологическими регламентами; запретить несанкционированную мойку автомобилей и спецтехники; проводить организацию регулярной уборки территорий; проведение своевременного ремонта дорожных покрытий и покрытия площадки осуществления технологических решений, а также кровли зданий, строений, сооружений и кровли тентов; запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог; организацию уборки и утилизации снега с проездов, мест стоянок автомобильного транспорта; осуществлять своевременный вывоз хозяйственно-бытовых производственных сточных вод, а также соблюдать их условия сбора, хранения; исключение сброса в дождевую канализацию отходов производства, в том числе и отработанных нефтепродуктов; упорядочение складирования и транспортирования опасных отходов. обеспечение безаварийной работы всего технического оборудования с целью предотвращения переливов, утечек и проливов технологических жидкостей; проведение регулярного контроля работы технологического оборудования. гидроизоляция обеих площадок контроль за входным сырьем и выпускаемой продукцией с целью не превышения санитарно-гигиенических критериев; своевременный вывоз промливневых сточных вод с территории предприятия с целью исключения переполнения заглубленных емкостей; мероприятия по установке металлических гидроизолированных поддонов с целью недопущения попадания на рельеф и в водные объекты нефтепродуктов в результате случайных проливов и утечек из систем и механизмов работающей техники.

Для обеспечения минимизации негативного воздействия на геологическую среду, подземные воды, земельные ресурсы и почвенный покров предлагается осуществление следующих мер, направленных на снижение риска возникновения аварий: поддержание технологического режима работы в пределах установленных инструкциями параметров; осуществление регулярного контроля герметичности технологического оборудования, трубопроводов, арматуры; регулярное обучение, тестирование и тренировки персонала всех служб по специальной программе обучения действиям по локализации и ликвидации аварий, а также способам защиты от поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях; проверка наличия и строгого соблюдения производственных инструкций на рабочих местах; обеспечением защитными ограждениями всех движущихся частей оборудования; соблюдение норм и сроков проведения планово-предупредительного ремонта оборудования и проверки исправности электропроводки и заземления; поддержание в готовности и исправности средства пожаротушения.

4.1.5. Мероприятия по охране почвенного покрова

Для охраны почв при эксплуатации технологии по утилизации отходов с получением продукции, проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия: отвод земельных участков с учетом рационального размещения зданий и сооружений и минимального отчуждения земельных участков; использование под объекты уже нарушенных или

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |      |
|-----------------|------|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|                 | 245  |
|                 |      |

наименее ценных земель; движение автотранспорта по существующим автомобильным дорогам; введение ограничений по перемещению техники на участках, подверженных эрозии (ветровой и водной); организация отвода ливневых стоков с территории предприятия; исключение сброса сточных вод на рельеф; использование накопительных резервуаров и контейнеров, которые по мере наполнения вывозятся для утилизации на полигон, что будет предотвращать загрязнение территории мусором и стоками; оборудование площадки для сбора отходов в соответствии с санитарными требованиями; обеспечение постоянного контроля технического состояния автотранспорта с целью исключения загрязнения земель ГСМ и выбросами от двигателей; заправка автотранспорта с помощью автозаправщиков, их обслуживание на специально оборудованной площадке с твердым покрытием и емкостями для отработанных масел и контейнерами для мусора и ветоши; установка специальных поддонов и других сборных устройств в местах возможных утечек и проливов ГСМ и других жидкостей.

Мероприятия по минимизации загрязнения почвенного покрова в зоне воздействия объекта: постоянный контроль за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ; во избежание коррозионных разрушений и массового поступления загрязняющих веществ в атмосферу проектом предусмотрено покрытие антикоррозионной изоляцией трубопроводов и емкостей; герметизация всех трубопроводов и оборудования технологического процесса; использование двигателей с уменьшенными значениями удельных выбросов вредных веществ в атмосферу; эксплуатация автотранспорта с обязательным диагностическим контролем; поддержание исправного технического состояния двигателей.

После завершения работ на площадке производства работ, демонтажа и вывоза оборудования, материалов и реагентов проводятся работы по восстановлению нарушенных земель (технический этап рекультивации) в следующей последовательности: территория площадки очищается от металлолома и строительного мусора; ликвидируются земляные амбары; срезаются загрязненные грунты.

#### 4.1.6. Мероприятия по охране растительного и животного мира

С целью смягчения негативного техногенного воздействия на почвенно-растительный слой предусматривается: обеспечить надежность технологического оборудования; проводить ремонтно-профилактические работы технологического оборудования; поддерживать в исправном состоянии оборудование, предназначенное для аварийно-восстановительных работ, в том числе систему оповещения в связи с чрезвычайными ситуациями; подготовить работников Предприятия к действиям в различных аварийных ситуациях и при стихийных бедствиях; обучать персонал соблюдению мер безопасности, порядку действий при возникновении чрезвычайных ситуациях, локализации аварий; исключение проливов и утечек, загрязнения территории нефтепродуктами, промышленными отходами, содержащими нефтепродукты; запрещение беспривязного содержания собак на промплощадке; запрещение

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                        |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>25.010.2-ТР1.ТЧ</p> | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                        | 246  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                        |      |

использования открытого огня в темное время суток; поддержание в готовности и исправности средств пожаротушения, средств ликвидации проливов; контроль за состоянием дождевой канализации, очистка лотков в случае заиливания; поддержание в исправном состоянии обваловки площадки, предназначенной для локализации разлива и недопущения распространения аварийной ситуации за границы площадки.

Для уменьшения воздействия на водную и наземную биоту, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается: исключение проливов и утечек на почвенный покров; складирование материалов и оборудования, временного размещения отходов осуществляется на территориях с насыпными грунтами или твердыми покрытиями; раздельный сбор и складирование образующихся от деятельности по получению продукции из отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на утилизацию; техническое обслуживание автотранспорта в специально отведенных местах; исключение вырубки древесно-кустарниковой растительности. инструктирование обслуживающего персонала на соблюдение правил пожарной безопасности.

4.1.7. Мероприятия по минимизации воздействия на ООПТ и другие районы высокой экологической значимости

Не разрабатывались, в связи с удаленностью и отсутствием воздействия.

4.1.8. Мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления.

Для предотвращения загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод образованными отходами от деятельности по получению продукции из отходов необходимо предусмотреть следующие мероприятия: организация мест сбора и временного накопления отходов в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21; соблюдение правил временного складирования отходов (раздельный сбор и накопление отходов в зависимости от класса опасности и физико-химической характеристики отходов); очистка площадки производства работ и территории, прилегающей к ней, от отходов производства; заключение договоров на размещение, обезвреживание и утилизацию образующихся отходов; минимизация количества передаваемых на размещение отходов в пользу передачи на обезвреживание и утилизацию в части исполнения требований, установленных распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.07.2017 № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается»; сбор и вывоз отходов, согласно заключенным договорам, с использованием специализированного автотранспорта; соблюдение графика вывоза отходов.

Для сбора отходов IV и V классов опасности предусматривается установка контейнеров на площадке в соответствии с требованиями к местам накопления отходов по СанПиН 2.1.3684-21. Тарой для сбора, накопления и

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 | 247  |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |                 |      |



временного накопления отходов кроме контейнеров является жесткая, прочная, специальная упаковка типа ящика, имеющая специальное приспособление для удобства переноски, перегрузки, крепления и обеспечивающая сохранность содержимого при обычном воздействии факторов окружающей среды. В контейнеры для сбора отходов разрешается собирать отходы производства и потребления, мусор от бытовых помещений организации (исключая крупногабаритный), остатки спецодежды и обуви, потерявшие потребительские свойства, отходы полиэтилена и полипропилена, бумаги, картона, полиэтилена, пластмасс.

Характеристика мест накопления отходов.

Основным источником образования отходов производства и потребления является деятельность по получению продукции из отходов и ее использованию и жизнедеятельность обслуживающего персонала.

В результате образуются отходы, которые подлежат накоплению на специально оборудованных площадках. Условия сбора и накопления отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую природную среду. Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области сбора и накопления отходов.

Накопление отходов должно производиться в специальных контейнерах с крышками, которые установлены на специально оборудованных площадках с соблюдением требований, установленный СанПиН 2.1.3684-21.

Сбор и условия накопления отходов осуществляется в зависимости от класса опасности и дальнейшей их передачи. Отходы, разрешаемые к захоронению на полигоне ТКО и ПО собираются совместно с коммунальными в стандартных контейнерах V=0,75м³, затем вывозятся на полигон ТКО для окончательного размещения/обезвреживания.

Образующиеся отходы, в период получения и использования продукции из отходов, относятся к IV-V классам опасности по отношению к окружающей среде и являются, соответственно, малоопасными и практически неопасными, нелетучими, нерастворимыми в воде, что не требует специальных условий для их временного накопления, тем более что после образования они сразу же вывозятся по назначению.

Срок временного накопления несортированных ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: плюс 5 °С и выше - не более 1 суток; плюс 4 °С и ниже - не более 3 суток.

В районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к районам Крайнего Севера, на территориях Арктической зоны, а также в труднодоступных и малочисленных населенных пунктах главные государственные санитарные врачи по субъектам Российской Федерации принимают решение об изменении срока временного накопления несортированных ТКО с учетом среднесуточной температуры наружного воздуха на основании санитарно-эпидемиологической оценки.

Передача отходов предполагается на договорной основе специализированным организациям, имеющим лицензии на осуществление

|                 |        |      |       |       |      |              |                |              |      |
|-----------------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|------|
| Изм.            | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |
|                 |        |      |       |       |      |              |                |              |      |
|                 |        |      |       |       |      |              |                |              |      |
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |        |      |       |       |      |              |                |              | Лист |
|                 |        |      |       |       |      |              |                |              | 248  |

деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности с учетом требований, установленных ст.ст. 14.4, 24.7 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Транспортировку отходов предусмотрено осуществлять способами, исключаящими возможность их потерь в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Ответственным за сбор, накопления, отгрузку и вывоз отходов в период проведения работ при получении продукции из отходов является руководитель работ. Контроль за состоянием окружающей среды на участке проведения работ осуществляется службой исполнителя работ.

4.1.9. Мероприятия, уменьшающие, смягчающие или предотвращающие воздействия на окружающую среду возможных аварийных ситуаций

В целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду, предусмотрены следующие мероприятия:

проведение осмотров, своевременного профилактического и планового ремонта техники, установки термической утилизации отходов, а также применяемого оборудования;

проведение входного контроля отходов, принимаемых на утилизацию;  
визуальный контроль состояния мест временного накопления отходов на предмет целостности емкостей, отсутствия потенциальных источников возгорания отходов;

соблюдение скоростного режима движения транспортных средств;  
поддержание в исправности и постоянной готовности средств пожаротушения;

осуществление контроля за соблюдением правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом;

проведение обучения и тренировок работников по программе обучения действиям по локализации и ликвидации аварий, а также способам защиты от поражающих факторов;

осуществление заправки автотранспортной техники на специально отведенных местах с учетом максимального отдаления от водоохранных зон водных объектов (в случае их наличия), обустроенных поддонами;

проведение инструктажей и проверки знаний работников при обращении с опасными веществами;

осуществление контроля за соблюдением работниками требований технологического регламента, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности;

применение сертифицированного оборудования;  
технологический процесс осуществляется по непрерывной схеме;

расположение оборудования обеспечивает свободный доступ к нему и удобное обслуживание;

|      |        |      |       |       |      |              |                |              |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Ине. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |
|      |        |      |       |       |      |              |                |              |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |  |  |  |  |  |      |
|-----------------|--|--|--|--|--|------|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |  |  |  | Лист |
|                 |  |  |  |  |  | 249  |

создание резерва материально-технических ресурсов, предназначенных для ликвидации аварийных ситуаций и последствий от них.  
Первичные работы по устранению причин и локализации аварий выполняются рабочими, а все последующие работы при авариях – профессиональным аварийно-спасательным формированием.

**4.2. Сведения о мероприятиях производственного экологического контроля**

Представлен план-график контроля / мониторинга окружающей среды и карта-схема точек контроля.

*Контроль состояния атмосферного воздуха*

Ориентировочные санитарно-защитные зоны площадок производства Продукта устанавливаются по границам СЗЗ существующих производственных площадок. Уровни загрязнения атмосферного воздуха при производстве Продукта на границах СЗЗ не превышают гигиенических нормативов, в связи с чем наблюдения за состоянием атмосферного воздуха при производстве Продукта осуществляются в рамках ПЭК существующих производственных площадок.

На площадках применения Продукта дополнительных наблюдений за состоянием атмосферного воздуха не проводится, поскольку воздействие на атмосферный воздух ограничивается выбросами автотранспорта и специализированной техники (включая пыление) и оценивается как допустимое.

*Контроль уровня физического воздействия*

На площадках производства Продукта уровни физического воздействия всех источников шума не требуют контроля на границе ориентировочной СЗЗ в связи с отсутствием селитебных зон в районе расположения производственных площадок.

Наблюдения за физическим воздействием процессов при применении Продукта не предусматривается в связи с тем, что уровни физического воздействия на площадках применения за границей ориентировочной санитарно-защитной зоны не превышают установленных гигиенических нормативов.

*Мониторинг состояния природных вод* – на площадках производства Продукта не запланирован.

Мониторинг состояния поверхностных вод на площадках применения Продукта проводится для водных объектов в случае расположения земельного участка, для которого проведены технические мероприятия по рекультивации, ликвидации горной выработки или обустройству промплощадки, выше по рельефу относительно водного объекта и на расстоянии не более 100 м от границы водоохранной зоны этого водного объекта. Пункт контроля включает два створа: № 1 – контрольный створ – в месте по условно проведенной линии стока от земельного участка применения Продукта к водному объекту; № 2 – фоновый створ – выше по течению от створа № 1 вдали от источников техногенного воздействия.

|               |                |              |
|---------------|----------------|--------------|
| Инев. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|               |                |              |
|               |                |              |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

|                 |  |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|--|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|--|

|      |
|------|
| Лист |
| 250  |

При применении Продукта на площадках наблюдение за общим состоянием растительности осуществляется путем закладки контрольной площадки на прилегающей территории к участку применения, с которой производился отбор проб почвы, и на фоновой территории. Наблюдение за

|              |  |                |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|----------------|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  | Инв. № подл. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|----------------|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Дополнительных мероприятий по обустройству объектов накопления отходов при реализации Технологии не производится. Обращение с образующимися видами отходов осуществляется в соответствии с имеющейся системой обращения отходов на предприятии-утилизаторе.

[illegible]

Контроль при возникновении аварийных и нештатных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий и их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Аварийно-оперативный контроль при производстве и применении Продукта будет проводиться при аварийном рассыпании содержимого автотранспорта, а также аварийном разливе углеводородов.

Контролируемыми показателями являются параметры аварийной просыпи, параметры аварийного разлива углеводородов и параметры выброса загрязняющих веществ в окружающую среду, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

Состояние окружающей природной среды в районе разлива нефти и на прилегающей к нему территории, контролируется посредством отбора проб грунта, воды и воздуха. Отбор проб объектов окружающей среды осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб. Количество и местонахождение проб (воздуха, воды, почвы) определяется в каждом случае отдельно.

Проводятся мероприятия по учету образующихся нефтезагрязненных отходов, а также осуществляется их передача на утилизацию специализированным организациям.

В дополнение к плановому экологическому мониторингу разрабатывается план оперативного контроля, включающий график контроля, состав параметров, периодичность и места проведения контроля. Сеть наблюдений может корректироваться в соответствии с выбором промплощадки.

Ведение мониторинга состояния окружающей среды на территории промлощадки и на прилегающей территории должно выполняться на единой информационной основе с использованием фактографических и картографических баз данных и геоинформационных систем.

Представлен план контроля окружающей среды при возникновении аварийной ситуации.

**Раздел 5. «Сведения об изменениях, внесенных в процессе проведения государственной экологической экспертизы в документацию, документы, материалы и заключения, представленные в составе документов и (или) документации на государственную экологическую экспертизу»**

| №№ | Описание внесенных изменений | Ссылка на материалы |
|----|------------------------------|---------------------|
|----|------------------------------|---------------------|

|                |  |  |
|----------------|--|--|
| Взам. инв. №   |  |  |
| Подпись и дата |  |  |
| Инв. № подл.   |  |  |

картографических баз данных и геоинформационных систем.

Представлен план контроля окружающей среды при возникновении аварийной ситуации.

**Раздел 5. «Сведения об изменениях, внесенных в процессе проведения государственной экологической экспертизы в документацию, документы, материалы и заключения, представленные в составе документов и (или) документации на государственную экологическую экспертизу»**

|    |                              |                     |
|----|------------------------------|---------------------|
| №№ | Описание внесенных изменений | Ссылка на материалы |
|----|------------------------------|---------------------|

|      |        |      |      |       |      |                        |                    |
|------|--------|------|------|-------|------|------------------------|--------------------|
|      |        |      |      |       |      | <b>25.010.2-ТР1.ТЧ</b> | Лист<br><b>253</b> |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата |                        |                    |



| №№ | Описание внесенных изменений                                                                                                                                                                                                   | Ссылка на материалы                                                                                                                         |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | В части охраны атмосферного воздуха                                                                                                                                                                                            | Материалы ОВОС: п.п. 7.5, 8.1, 9.1, 12.2                                                                                                    |
| 2. | В части оценки воздействия на поверхностные водные объекты, объемов водопотребления и водоотведения, а также мероприятий, технических решений и сооружений, обеспечивающих рациональное использование и охрану водных объектов | Материалы ОВОС: п.п. 7.3.3, 8.2, 9.2.                                                                                                       |
| 3. | В части оценки воздействия на геологическую среду и подземные воды                                                                                                                                                             | Материалы ОВОС п.п. 8.4, 9.4                                                                                                                |
| 4. | В части оценки воздействия на растительный и животный мир, ООПТ, почвенные и земельные ресурсы                                                                                                                                 | Материалы ОВОС п. 7.6, п. 8.4, п. 9.5, п. 9.6.<br>ТР 39-11655187-001-2023, п. 6.1.                                                          |
| 5. | В части обращения с отходами производства и потребления                                                                                                                                                                        | Материалы ОВОС п.п. 7.2, 10<br>ТР 39-11655187-001-2023 п. 3.1.1.<br>Отчет об апробации<br>ТУ 36.00.12-007-11655187-2024<br>Вода Техническая |
| 6. | В части оценки достаточности предусмотренных мероприятий по минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду                                                      | Материалы ОВОС: п. 7.4, п. 7.4.3, п. 7.4.6, п. 7.4.7                                                                                        |
| 7. | В части организации ПЭКиМ                                                                                                                                                                                                      | Материалы ОВОС: п. 11                                                                                                                       |

\* Полный реестр ответов на запрос дополнительной информации представлен в ответах Заявителя согласно приложениям.

**Раздел 6. Результаты экспертной оценки документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта государственной экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность»**

| № | Оценка соответствия (несоответствия) материалов требованиям в области охраны окружающей среды |               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 | В части оценки воздействия на атмосферный воздух                                              | Соответствует |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 254  |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|      |        |      |       |       |      |                 |      |

| № | Оценка соответствия (несоответствия) материалов требованиям в области охраны окружающей среды  |               |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 2 | В части оценки акустического воздействия и других физических факторов                          | Соответствует |
| 3 | В части оценки воздействия на поверхностные воды, водопотребления и водоотведения              | Соответствует |
| 4 | В части оценки воздействия на геологическую среду и подземные воды                             | Соответствует |
| 5 | В части оценки воздействия на растительный и животный мир, ООПТ, почвенные и земельные ресурсы | Соответствует |
| 6 | В части организации обращения с отходами производства и потребления                            | Соответствует |
| 7 | В части оценки воздействия аварийных ситуаций                                                  | Соответствует |
| 8 | В части производственного экологического контроля (мониторинга)                                | Соответствует |

Материалы по объекту «Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных» представлены в объеме, достаточном для оценки последствий воздействия намечаемой деятельности в отношении каждого вида воздействия, рассмотренного в процессе проведения государственной экологической экспертизы (см. раздел 3 настоящего заключения).

Предусмотренные в проектной документации мероприятия по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности достаточны для обеспечения допустимости воздействия и реализации объекта экспертизы (см. раздел 4 настоящего заключения).

**Раздел 7. «Замечания и предложения»**

7.1. Предложения  
Отсутствуют.

7.2. Замечания  
Отсутствуют.

**Раздел 8. «Выводы»**


По результатам определения комплексности оценки воздействия на окружающую среду деятельности и ее последствий; достоверности и полноты информации, представленной на государственную экологическую экспертизу; допустимости воздействия деятельности на природную среду установлено, что представленный на государственную экологическую экспертизу проект технической документации «Комплексная технология утилизации отходов

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |        |      |       |       |      |                 |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
|      |        |      |       |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |       |      |                 | 255  |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                 |      |

производства и потребления с получением грунтов техногенных» соответствует требованиям в области охраны окружающей среды.

Руководитель  
комиссии:




Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 01A7F54B0181B17D8A4474C0A7F3B1064E  
Владелец: Бутыгин Павел Васильевич  
Действителен с 31-05-2024 по 22-07-2025

Бутыгин П. В.

Ответственный  
секретарь:




Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 63A2CC5C634BE7181C51E98C10712AD8  
Владелец: Лисиенкова Светлана Александровна  
Действителен с 24-10-2024 по 17-01-2026

Лисиенкова С. А.

Эксперты:




Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 01D4D30501C2B1309E412C11BF2C49F560  
Владелец: Яшин Михаил Алексеевич  
Действителен с 04-08-2024 по 04-11-2025

Яшин М. А.



Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 02DD84C80073B2A1B24CEADFEE9BE83EC6  
Владелец: Мандра Юлия Александровна  
Действителен с 28-01-2025 по 04-11-2025

Мандра Ю. А.



Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 02CFEE21016AB2B1A34D7C397578F2A6CA  
Владелец: Балденков Михаил Геннадьевич  
Действителен с 19-01-2025 по 30-10-2025

Балденков М. Г.



Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 01ECFA8F00AAB10DBD4A8FE68BCB316380  
Владелец: Баскакова Елена Владимировна  
Действителен с 11-07-2024 по 11-08-2025

Баскакова Е. В.



Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 3F499F00A8B1C08F455CE3F298E7E86C  
Владелец: Гамарский Данил Михайлович  
Действителен с 09-07-2024 по 19-06-2039

Гамарский Д. М.

| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Изм. | Кол. |
|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|------|
|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--------|------|-------|-------|------|------|------|

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации  
«Комплексная технология утилизации отходов производства и потребления с получением грунтов техногенных»




Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральной службы по надзору в сфере  
природопользования

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 01467025019FB1C89446DB87A22E1D0CD2  
Владелец: Тихонова Ирина Олеговна  
Действителен с 30-06-2024 по 09-08-2025

Тихонова И. О.



Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральной службы по надзору в сфере  
природопользования

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 02CFBEC1004FB26B8F41ECD6F9D5C01E75  
Владелец: Корнилаев Евгений Михайлович  
Действителен с 23-12-2024 по 23-03-2026

Корнилаев Е. М.

|               |                |              |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|               |                |              |

|      |        |      |      |       |      |
|------|--------|------|------|-------|------|
|      |        |      |      |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата |

|                 |  |  |  |  |      |
|-----------------|--|--|--|--|------|
| 25.010.2-ТР1.ТЧ |  |  |  |  | Лист |
|                 |  |  |  |  | 257  |

**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»**  
Рег. № РОСС RU.51578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.

Добровольная  
**ПЭ**  
сертификация

№ ПОСС RU.MJI10.H03919

Срок действия с 11.06.2025 по 10.06.2028

№ 0056733

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11МЛ10

Орган по сертификации продукции ООО "Эрри-тест". Адрес: 143009, РОССИЯ, Московская обл, городской округ  
Одинцовский, город Одинцово, бульвар Любы Новоселовой, дом 6А, этаж 4, помещение 25. Телефон +7 4997030100,  
адрес электронной почты: [erri-t@vandex.ru](mailto:erri-t@vandex.ru)

**ПРОДУКЦИЯ** Экранирующий слой GEMEKRO "НЕОСИНТ". Серийный выпуск.

|        |              |
|--------|--------------|
| КОД ОК | 23.99.12.110 |
|--------|--------------|

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

СТО 24902492-076-2023; ГОСТ Р 56586-2015

КОД ТН ВЭД  
3920 10 890 9

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью "ГеоСМ". ОГРН: 1185275007455, ИНН: 5260452093, КПП: 526001001. Адрес: 603000, РОССИЯ, Нижегородская область, город Нижний Новгород, улица Нестерова, дом № 9, офис 101А, телефон: 8 800 500 32 24, адрес электронной почты: [info@geo-sm.ru](mailto:info@geo-sm.ru).

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Обществу с ограниченной ответственностью "ГеоСМ". ОГРН: 1185275007455, ИНН: 5260452093, КПП: 526001001. Адрес: 603000, РОССИЯ, Нижегородская область, город Нижний Новгород, улица Нестерова, дом № 9, офис 101А, телефон: 8 800 500 32 24, адрес электронной почты: info@geo-sm.ru.

НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 001/А-11/06/25 от 11.06.2025 года, выданный Испытательной лабораторией «Тест-контроль» (аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН.ИЛ36)

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1с



Руководитель органа

## Эксперт

В.О. Фетисов

А.В. НИКИТИН

Сертификат не применяется при обязательной сертификации



# ПРИЛОЖЕНИЕ В. СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ НА БЕНТОНИТОВЫЕ МАТЫ ТИПА BENTOLOCK NB10

**RUSSIAN FEDERATION**

№ **0349647**

**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ**  
«ПРОМТЕХСТАНДАРТ»

№РОСС RU.32001.04ИБФ1 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

Регистрационный номер РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП28.97671

Срок действия с 07.04.2026 по 06.04.2029



**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** № РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП28, Общество с ограниченной ответственностью "Прогресс". Адрес: Россия, 111524, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Перово, ул. Электродная, д. 2 стр. 34, помещ. 19/3, ИНН: 7733398635, ОГРН: 1227700834613, e-mail: progress.reestr@yandex.ru

**ПРОДУКЦИЯ** Материалы с активным веществом на основе бентонита для противofiltrационной защиты и гидроизоляции, т.м. «BENTOLOCK», «BENTOLOCK-STROY», «гидропрокладка BENTOLOCK», «бентогранулы БЕНТОГРАН БГ», «BENTOMAT RU», «ТЕКБЕНТ». Серийный выпуск

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ТУ 5774-002-15379844-2015 Материалы геосинтетические с активным веществом на основе бентонита для противofiltrационной защиты и гидроизоляции. Бентонитовые маты марки «BENTOLOCK» и «BENTOMAT RU»  
СТО 5774-002-15379844-2015 Материалы геосинтетические с активным веществом на основе бентонита для противofiltrационной защиты и гидроизоляции. Бентонитовые маты марки «BENTOLOCK» и «BENTOMAT RU»  
ГОСТ Р 70090-2022 «Материалы геосинтетические бентонитовые рулонные для гидроизоляции. Общие технические условия»

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «СибСтрой-Экология», Адрес: Россия, 625002, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Сакко д. 5/2А, ИНН: 7203287249, ОГРН: 1137232000400, телефон: +7 3452666137, электронная почта: ssek@ssek.ru

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Общество с ограниченной ответственностью «СибСтрой-Экология», Адрес: Россия, 625002, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Сакко д. 5/2А, ИНН: 7203287249, ОГРН: 1137232000400, телефон: +7 3452666137, электронная почта: ssek@ssek.ru

**НА ОСНОВании** Протоколов испытаний № 025-02/26 от 09.02.2026, № 028-03/26 от 12.03.2026, выданных испытательной лабораторией ООО «Центральная лаборатория испытаний материалов, контроля и мониторинга окружающей среды», Свидетельство об аккредитации № ПРЛ-ИЛ-00088-2024 от 22.11.2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Схема сертификации: 2с (ГОСТ Р 53603-2020. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации).



**Руководитель органа по сертификации**

**Эксперт**

Е.К. Яшин  
инициалы, фамилия

П.К. Чеснокова  
инициалы, фамилия

**Сертификат не применяется при обязательной сертификации**

Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать выпуск (реализацию) продукции в соответствии с установленным стандартом, что будет подтверждаться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «ПромтехСтандарт» и осуществляться при предъявлении внешнего инспекционного контроля

|                |                                                                                      |      |      |       |      |  |                 |      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|------|--|-----------------|------|
| Взам. инв. №   |  |      |      |       |      |  |                 |      |
|                |                                                                                      |      |      |       |      |  |                 |      |
| Подпись и дата |                                                                                      |      |      |       |      |  |                 |      |
| Инв. № подл.   |                                                                                      |      |      |       |      |  |                 |      |
|                |                                                                                      |      |      |       |      |  | 25.010.2-ТР1.ТЧ | Лист |
|                |                                                                                      |      |      |       |      |  |                 | 259  |
| Изм.           | Кол.уч                                                                               | Лист | №док | Подп. | Дата |  |                 |      |



ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

- ВЛ – воздушная линия (электропередачи)
- КОС – канализационные очистные сооружения
- ПНОБ – площадка накопления отходов бурения
- ППП – потенциально-плодородные породы
- ПСП – плодородный слой почв
- ПФЭ – противодиффузионный экран
- ПЭМ – производственно-экологический мониторинг
- СЗЗ – санитарно-защитная зона
- СИЗ – средства индивидуальной защиты
- ТБО – твердые бытовые отходы

|              |                |              |      |        |      |       |       |      |      |  |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|------|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |      |       |       |      | Лист |  |
|              |                |              |      |        |      |       |       |      | 260  |  |
|              |                |              |      |        |      |       |       |      |      |  |
|              |                |              | Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |      |  |

25.010.2-ТР1.ТЧ

## ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- 1) Постановление правительства РФ от 16.02.08 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- 2) СТО Газпром 2-1.12-434-2010 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ОАО «Газпром»;
- 3) ГОСТ Р 21.101-2020 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- 4) СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*»;
- 5) СП 18.13330.2019 «Свод правил. Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (СНиП II-89-80\* "Генеральные планы промышленных предприятий")»;
- 6) СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт». Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91;
- 7) "ГОСТ Р 59060-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации";
- 8) "ГОСТ Р 59057-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель";
- 9) «ГОСТ Р 59070-2020 Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения»
- 10) СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
- 11) Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ред. от 30.04.2021);
- 12) СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- 13) "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022);
- 14) Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разделов. ОК016-94;

|              |                |              |                                                                                                                                                                            |       |      |                 |  |      |
|--------------|----------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | безопасности» (ред. от 30.04.2021);                                                                                                                                        |       |      |                 |  |      |
|              |                |              | 12) СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»; |       |      |                 |  |      |
|              |                |              | 13) "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022);                                                                                    |       |      |                 |  |      |
|              |                |              | 14) Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разделов. ОК016-94;                                                                     |       |      |                 |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                            |       |      | 25.010.2-ТР1.ТЧ |  | Лист |
|              |                |              |                                                                                                                                                                            |       |      |                 |  | 261  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                            |       |      |                 |  |      |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | №док                                                                                                                                                                       | Подп. | Дата |                 |  |      |

- 15) Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда»;
- 16) СП 44.13330.2011. Свод правил. Административные и бытовые здания». Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87;
- 17) СП 56.13330.2021. Свод правил. Производственные здания. СНиП 31-03-2001;
- 18) СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
- 19) Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
- 20) СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»;
- 21) ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- 22) ГОСТ 12.4.008-84 «Средства индивидуальной защиты»;
- 23) Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 767н «Об утверждении Единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств»;
- 24) ГОСТ 12.4.026-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.

|              |                |              |       |       |      |                        |  |                    |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|------------------------|--|--------------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                        |  |                    |
|              |                |              |       |       |      |                        |  |                    |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | Недок | Подп. | Дата | <b>25.010.2-ТР1.ТЧ</b> |  | Лист<br><b>262</b> |

[illegible]

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|
|              |                |              |

|      |        |      |       |       |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|
|      |        |      |       |       |      |
|      |        |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |

**25.010.2-TP1.T4**

Лист

263