



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

Заказчик – ООО "ОБСКИЙ ГХК"

**ОБУСТРОЙСТВО ЗАПАДНО-СЕЯХИНСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ПО
ОБРАЩЕНИЮ С ПРОМЫШЛЕННЫМИ И
БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения

Часть 1. Текстовая часть

21.032.1-ТР1

8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00

Том 6.1



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

Заказчик – ООО "ОБСКИЙ ГХК"

**ОБУСТРОЙСТВО ЗАПАДНО-СЕЯХИНСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ПО
ОБРАЩЕНИЮ С ПРОМЫШЛЕННЫМИ И
БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения

Часть 1. Текстовая часть

21.032.1-ТР1

8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00

Том 6.1

Главный инженер

В.А. Чуркин

Главный инженер проекта

В.В. Солодовников



Инд. № подл.		Взам. инв. №	
Подп. и дата			



ООО "Тюменьнефтегазпроект"

Инв.№

**ОБУСТРОЙСТВО ЗАПАДНО-СЕЯХИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ПО ОБРАЩЕНИЮ С
ПРОМЫШЛЕННЫМИ И БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

ЧАСТЬ 1

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

21.032.1-ТР1

8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00

Том 6.1

Исполнительный директор

**Заместитель исполнительного
директора - главный инженер**

Главный инженер проекта



А.В. Лучинин

В.А. Гирш

Б.З. Давлетов

Тюмень 2022 г.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	--	------------------

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЕ И НОМЕНКЛАТУРЕ ПРОДУКЦИИ, ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИНЯТОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА В ЦЕЛОМ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОТДЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА, ДАННЫЕ О ТРУДОЕМКОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОДУКЦИИ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ..	5
3. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ ВИДАХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НУЖД - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	11
4. ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ	13
5. ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ПОСТУПЛЕНИЯ СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	14
6. ОПИСАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ПАРАМЕТРАМ И КАЧЕСТВЕННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПРОДУКЦИИ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	15
7. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ХАРАКТЕРИСТИК (НА ОСНОВЕ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА) ПРИНЯТЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ОБОРУДОВАНИЯ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	16
Таблица 8 – Перечень основного технологического оборудования для МФП ЗСМ	18
8. ОБОСНОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА И ТИПОВ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И МЕХАНИЗМОВ.....	20
9. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К ТЕХНИЧЕСКИМ УСТРОЙСТВАМ, ОБОРУДОВАНИЮ, ЗДАНИЯМ, СТРОЕНИЯМ И СООРУЖЕНИЯМ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ, - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	22
10. СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ СЕРТИФИКАТОВ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И РАЗРЕШЕНИЙ НА ПРИМЕНЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕМОГО НА ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ РАБОТАХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	23
11. СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КВАЛИФИКАЦИОННОМ СОСТАВЕ РАБОТНИКОВ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО ГРУППАМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, ЧИСЛЕ РАБОЧИХ МЕСТ И ИХ ОСНАЩЕННОСТИ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	24
12. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И НЕПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ)	25
13. ОПИСАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	26
14. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ О КОЛИЧЕСТВЕ И СОСТАВЕ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ И СБРОСОВ В ВОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ (ПО ОТДЕЛЬНЫМ ЦЕХАМ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ СООРУЖЕНИЯМ) - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	27
15. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ И СБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	28
16. СВЕДЕНИЯ О ВИДЕ, СОСТАВЕ И ПЛАНИРУЕМОМ ОБЪЕМЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА, ПОДЛЕЖАЩИХ УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЮ, С УКАЗАНИЕМ КЛАССА ОПАСНОСТИ ОТХОДОВ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	31

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	--	----------------------

17. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ	32
18. 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 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)	33
19. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ	34
20. ОПИСАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА НА ОБЪЕКТ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ГРУЗОВ, - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	35
21. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБНАРУЖЕНИЕ ВЗРЫВНЫХ УСТРОЙСТВ, ОРУЖИЯ, БОЕПРИПАСОВ, - ДЛЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО И КОММУЛЬНО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ, НЕЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМАХ, В КОТОРЫХ СОГЛАСНО ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ЕДИНОВРЕМЕННОЕ НАХОЖДЕНИЕ В ЛЮБОМ ИЗ ПОМЕЩЕНИЙ БОЛЕЕ 50 ЧЕЛОВЕК И ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТОРЫХ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ УСТАНОВЛЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО ПРОПУСКНОГО РЕЖИМА	36
22. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ СТАТЬЕЙ 8 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА "О ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ"	37
23. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ.....	38
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 «ПЕРЕЧЕНЬ ОТХОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА. ПЕРВЫЙ ЭТАП».....	39
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 «ПЕРЕЧЕНЬ ОТХОДОВ 2-5 ЭТАП"	43

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	------------------------------------

1. ВВЕДЕНИЕ

Многофункциональная площадка по обращению с промышленными и бытовыми отходами (МФП) предназначена для приема, обработки и размещения отходов от эксплуатации объектов Верхнетиутейского и Западно-Сеяхинского месторождений, при этом на МФП также планируется поступление отходов от Заводов ООО "Обский ГХК", и рассчитана на период эксплуатации в течение 25 лет.

Проект выполнен на основании следующих документов:

- Задание на проектирование.

Документация выполнена с использованием и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Постановление правительства РФ от 16.02.08 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;

- Постановление главного государственного санитарного врача от 25.09.2007г. №74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

- ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;

- ГОСТ 12.4.008-84 «Средства индивидуальной защиты. Метод определения поля зрения»;

- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»;

- ГОСТ 12.0.002-2014 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Термины и определения»;

- ГОСТ Р 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;

- ОК 016-94 Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР);

- "Рекомендации по нормированию труда работников предприятий внешнего благоустройства" (утв. приказом Минстроя РФ от 06.12.94);

- СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов»;

- СП 12-102-2001 «Механизация строительства. Расчет расхода топлива на работу строительных и дорожных машин»;

- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий». Актуализированная редакция СНиП II-89-80*;

- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания». Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87;

- СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

- СП 56.13330.2011 «Производственные здания». Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001;

- СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт». Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91;

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	------------------------------------

- В качестве исходных данных для разработки проектной документации использовались материалы комплексных инженерных изысканий, выполненных ООО «ПурГеоКом»;
- СП 127.13330.2017 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию. СНиП 2.01.28-85»;
- ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»;
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Санитарные нормы;
- СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий». Санитарные нормы;
- СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- Трудовой кодекс Российской Федерации;
- «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов». М. Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова. 1996 г.;
- МУ 2.2.4.706-98/МУ ОТ РМ 01-98 «Оценка освещения рабочих мест»;
- Р 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство, по гигиенической оценке, факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда;
- «Типовые нормы бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам жилищно-коммунального хозяйства, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением» (в ред. Приказа Минтруда России от 20.02.2014 N 103н).

В административно-территориальном отношении проектируемые объекты расположены в Тюменской области, Ямало-Ненецком автономном округе, Ямальском районе на территории Западно-Сеяхинского месторождения. Ближайшим к проектируемому объекту населенным пунктом является вахтовый поселок Сабетта, расположенный на полуострове Ямал, который находится в 60 км на северо-восток от полигона.

Административный центр – село Яр-Сале, которое расположено в 442 км юго- восточнее проектируемого объекта.

Проектируемый полигон в составе объекта «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения» является природоохранным сооружением и предназначен для централизованного сбора, термического обезвреживания (сжигания) и размещения отходов производства и потребления III-V классов опасности, образующихся в период строительства и эксплуатации объектов месторождения, и непосредственно от эксплуатации самого полигона промышленных и бытовых отходов и рассчитан на период эксплуатации в течение 25 лет.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	-------------------------

2. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЕ И НОМЕНКЛАТУРЕ ПРОДУКЦИИ, ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИНЯТОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА В ЦЕЛОМ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОТДЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА, ДАННЫЕ О ТРУДОЕМКОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОДУКЦИИ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Многофункциональная площадка по обращению с промышленными и бытовыми отходами (МФП) предназначена для приема, обработки и размещения отходов от эксплуатации объектов Верхнетиутейского и Западно-Сеяхинского месторождений, при этом на МФП также планируется поступление отходов от Заводов ООО "Обский ГХК"

Проектируемая многофункциональная площадка относится к вспомогательным объектам обустройства.

Методы обработки отходов определены из условия минимального объема размещения отходов на картах полигона, учитывая передачу на переработку (повторное использование) отходов, запрещенных к размещению на полигоне. С целью уменьшения объемов отходов для размещения применяется термическая обработка отходов.

1. Мощность по приему отходов на размещение –51157,2т/48261,5м³ на весь период эксплуатации, с учетом плотности отходов $\rho_{\text{ср}}=1,06\text{т}/\text{м}^3$

Средняя годовая мощность по приему отходов- 2046,29/1930,5м³

Общий участок складирования состоит из 6 карт вместимостью 47133м³

Сводные данные о количестве отходов и методах обращения даны в таблице 2.1.

Сведения об объемах, классе, методе обращения на полигоне даны в приложении 1,2.

2. Срок эксплуатации -25 лет

3. Ввод в эксплуатацию площадки намечается в 5 этапов, содержание этапов строительства дано в таблице 2.2., сроки этапов даны в таблице 2.3.

Таблица 2.1 - Количество отходов и методы обращения с отходами на МФП

№п/п	Наименование	Оборот		Обращение, т/весь период				
		т/весь период	Размещение (захоронение), т	Размещение (захоронение), м ³	Термическое Обезвреживание	временное размещение, Паковка вывоз	Термическая утилизация	Металлолом
1	Отходы строительства объектов Общества на ЮТЛУ, планируемых к поступлению на размещение на первую очередь МФП ПиБО ЗСМ	14965,45	14 965,45	15 262,27	0	0	0	0

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	------------------------------------

2	Отходы в период строительства по проектам ВТМ, ЗСМ	5544,51	5544,51		0	0	0	0
3	Отходы эксплуатации объектов Общества, расположенных на ЮТЛУ, планируемых к поступлению для обращения на МФП ПиБО ЗСМ	174507,13						
4	Отходы в период эксплуатации по проектам ВТМ, ЗСМ	16169,28	30395,24	31583,88	122323,74	393,78	33176,69	4386,98
	Итого	211186,37	50905,2	46846,14	122323,74	393,78	33176,69	4386,98
	Строительство	20509,96	20509,96	15262,27	0	0	0	0
	Эксплуатация	190676,41	30395,24	31583,88	122323,7	393,78	33176,7	4386,98

Таблица 2.2. - Этапы строительства МФП ЗСМ

Наименование	Примечание
1-й этап строительства	
Карта размещения отходов 4-5 класса опасности*	2шт -103(115верх) х30(42верх)м, общей вместимости 18058,8м ³
Контрольно-пропускной пункт с бытовым блоком	6х9
Автовесы с пунктом радиационного контроля	1шт
Ванна для дезинфекции колес автотранспорта	3х12
Площадка для изолирующего грунта	121х27
Резервуары противопожарного запаса воды V=100м ³ -2шт	
Резервуары производственно-дождевых сточных водV=100м ³ -4шт	
Ограждение	
Блочно-комплектная трансформаторная подстанция (БКТП)	1шт
Автономная дизельная электростанция (АДЭС)	1шт.
Резервуар производственно-дождевых стоков V=8м ³	
Емкость запаса дизельного топлива V-25м ³	1шт

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	-------------------------

Наименование	Примечание
Прожекторная мачта -2шт	2шт
Досмотровая эстакада	1шт.
Резервуар хозяйственно-бытовых стоков V-12.5м ³	
Резервуар производственных стоков V=100м ³	
Пункты наблюдения надмерзлотных вод сезонно-талого слоя	3шт
Стоянка для автотранспорта	12x40
Пункт приема пищи	2,8x9
Пункт обогрева	2,8x8
Туалет с душевой	2,8x8
Шлагбаум	
Контрольные скважины	3 скважины на весь участок (3 очереди. Местоположение определится после гидрометеорологических изысканий.
2-й этап строительства	
Карта размещения отходов 4-5 класса опасности*	2шт -103(115верх) x30(42верх)м, общей вместимости 18058,8м3
Прожекторная мачта	
3-й этап строительства	
Участок измельчения и прессования отходов под навесом	Навес12x18, согласовать
Навес для площадки измельчения и прессования	
Установка термического обезвреживания твердых отходов	
Навес для разгрузки отходов для термического обезвреживания	30x30
Установка термической деструкции для обезвреживания жидких отходов	1шт.
Резервуар для жидких отходов с насосной станцией V=25м ³	24x24
Приемная камера производственных стоков	1шт.
Прожекторная мачта	25м3
Биотуалет	2м3

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	------------------------------------

Наименование	Примечание
Нефтеуловитель	1шт.
Резервуар дождевых сточных вод V=100м ³	
4-й этап строительства	
Площадка временного хранения негабаритных отходов	60x23
Площадка контейнеров для отходов полигона	24x43
Площадка для временного хранения отходов для передачи на утилизацию сторонним организациям	37x58
Площадка для мойки обменных контейнеров и загрязненного металлолома	24x17,5
Площадка временного хранения шламов очистки трубопроводов и емкостей	15x16
Площадка для временного хранения металлолома	29x23
Прожекторная мачта	
5-й этап строительства	
Карта размещения отходов 4-5 класса опасности*	1 шт. -103(115верх) x30(42верх)м, общей вместимости 9029,4м ³
Карта для приема загрязненного снега	
Резервуар дождевых сточных вод V=100м ³	
Прожекторная мачта	
Контрольная скважина 2шт	

Таблица 2.3. – График ввода в эксплуатацию этапов МФП

Этап/лет	1	2	3	4	5	6	7	8-14	15-25
1									
2									
3									
4									
5									

Эксплуатационные показатели

При определении концепции обращения с отходами будут рассматриваться исходные данные по таблице 5.

4. Мощность по приему отходов на размещение – 50905,2т/46846,14м3 (таблица 5)

Расчетная вместимость участка захоронения отходов определяется по формуле и составляет-

$$V_0 = E_0 \times K_1 = 46846,14 \times 0,96 = 44972,29 \text{ м}^3, \text{ где}$$

E_0 - объем отходов по поступлению в неуплотненном виде.

K_1 - коэффициент, учитывающий уплотнение отходов в процессе эксплуатации полигона за весь период.

5. Высота складирования отходов:

– отходы IV, V класса – два слоя по 1,1м, изолирующий слой 0,5м;

6. Срок эксплуатации МФП – 25 лет.

Расчет фактической вместимости участка складирования отходов IV, V класса

1-ый этап

Объем отходов IV, V класса для размещения на МФП, доставляемых за весь период строительства объектов 20509,96 т / 15262,27м³ (таблица 2)

Участок складирования предлагается реализовывать из 2 карт прямоугольной формы с размерами в плане 115х42 м по верху ограждающей дамбы и размерами 103*30 м по дну карт и глубиной 2 м.

Вместимость определяется исходя из геометрических размеров, заложения откосов и определяется по формуле усеченной пирамиды.

Объем определяется по формуле:

$$V = \frac{1}{3} (S_1 + S_2 + \sqrt{S_1 \times S_2}) \times H, \text{ где}$$

S_1 и S_2 – площади нижнего и верхнего основания пирамиды, м²

H – высота пирамиды, м

Проектом предусмотрено складирование в два слоя:

1 слой- $S_1=109 \times 36=3924 \text{ м}^2$, $S_2=113,2 \times 40,2=4550,64 \text{ м}^2$, H=1,1 м

2 слой- $S_1=108 \times 35=3780 \text{ м}^2$, $S_2=110,7 \times 37,7=4173,39 \text{ м}^2$, H=1,1 м

V=9029,4 - Объем карты

Объем двух карт первой очереди составит 18058,8 м³

Что обеспечит прием отходов первой очереди и частично 2-й очереди.

2, 5, -ый этап

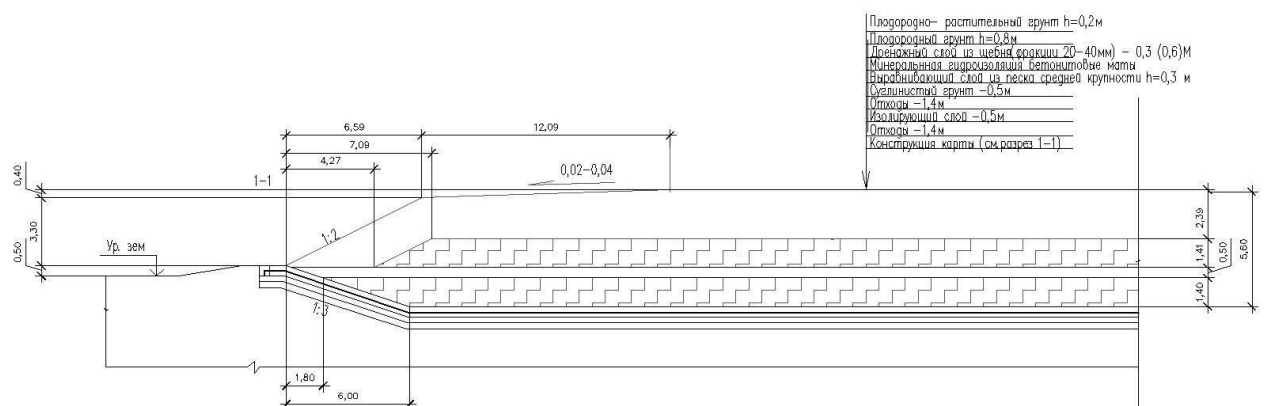
Объем отходов IV, V класса, доставляемых на МФП за весь период эксплуатации объектов 2-5 этапы 30395,24 т/31583,88 м³ (таблица 3), расчетное количество с учетом коэффициента уплотнения 0,96 – 30320,52 м³,

Участок складирования 2-5 этапа предлагается реализовывать из 3 карт прямоугольной формы с размерами в плане 115x42 м по верху ограждающей дамбы и размерами 103*30 м по дну карт и глубиной 2 м, с укладкой отходов в два слоя по 1,1 м, изолирующий слой 0,5 м

Объем карт 2-5 этапа составит- 27088,1 м³

Общий участок складирования состоит из 5 карт вместимостью 45146,9 м³ для размещения отходов, что позволит управлять объемом отходов, располагаемым на МФП исходя из фактического их поступления.

Размер МФП на полное развитие для расположения карт с учетом резерва и технологического оборудования предполагается 360x400 м. Определение габаритов площадки будет уточняться результатами формирования планировки МФП на последующих стадиях, которое также может уточнить размеры карт для обеспечения оптимальной компоновки генерального плана.



	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	------------------------------------

3. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ ВИДАХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НУЖД - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Основными ресурсами для технологических нужд является:

- электроэнергия;
- природный газ;
- вода.

Топливо для машин и механизмов

Расход топлива машин и механизмов, работающих на полигоне, представлен ниже в Таблица 7 -Расход топлива машин и механизмов, работающих на полигоне.

Тип оборудования	Модель, технические характеристики	Линейная норма, л/100км	Норма расхода, л/маш.-час	Расчетный расход топлива (дизельное), л/год
Бульдозер	Трактор Т10ПМ.8100 с навесным Двигатель ЯМЗ-238ГМ2-2 (132 кВт) Тип топлива – дизель		21,5	570
Автосамосвал	КамАЗ-65111 Двигатель 740.705-300 (Евро-5) (221 кВт) Тип топлива – дизель	29		165
Комбинированная дорожная машина	ДМК-55 с навесным оборудованием Базовое шасси – КАМАЗ 6520-6012-53 Тип топлива – дизель	29,5* 100** 70***		1890
Погрузчик универсальный	Амкодор 352С Двигатель Д-260.9 (132 кВт) Тип топлива – дизель		12	816
Вакуумная машина	КО-523 Базовое шасси – МАЗ-5340 Тип топлива - дизель	27,9		170
				3611

*- линейная норма расхода топлива автосамосвалом КамАЗ-6520-6012-53 грузоподъемностью при V=80 км/час;

** - норма расхода топлива при летней уборке (подметание, поливомойка);

*** - норма расхода топлива при зимней уборке.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	------------------------------------

Реагенты для термического обезвреживания

Годовое количество необходимых для термического обезвреживания реагентов:

- удельный расход активного угля на установку термического обезвреживания отходов составляет 1 кг/час. Расход активного угля в год составит 8 400 кг/год или (8,4 тонн/год).
- удельный расход извести гашеной пушонки на одну установку термического обезвреживания отходов составляет 1,7 кг/час. Расход извести гашеной пушонки в год составит 14 280 кг/год или (14,28 тонн/год).

Электроэнергия

Основными потребителями электроэнергии полигона являются: технологическое оборудование, бытовые потребители КПП с бытовым блоком, внутреннее и наружное освещение, система обогрева противопожарных резервуаров и трубопровода, и резервуаров хозяйственной канализации.

Расчетное годовое количество нагрузок рассчитано в томе 5.1.1 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 1 «Система электроснабжения»

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	--	------------------

4. ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ

Учет места расположения приборов учета используемых в производственном процессе природного газа, электроэнергии, воды предусмотрен в специальных разделах проекта.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	-------------------------

5. ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ПОСТУПЛЕНИЯ СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Многофункциональная площадка предназначена для приема, обработки и размещения отходов от эксплуатации объектов Верхнетрутеевского и Западно-Сеяхинского месторождений, при этом на МФП также планируется поступление отходов от Заводов ООО "Обский ГХК".

Количество отходов по объектам приведено в таблице 5.1.

№п/п	Наименование	Оборот		Размещение (захоронение), м3	Обращение, т/весь период			
		т/весь период	Размещение (захоронение), т		Термическое Обезвреживание	временное размещение, Паковка вывоз	Термическая утилизация	Металлолом
1	Отходы строительства объектов Общества на ЮТЛУ, планируемых к поступлению на размещение на первую очередь МФП ПиБО ЗСМ	14965,45	14 965,45		0	0	0	0
2	Отходы в период строительства по проектам ВТМ, ЗСМ	5544,51	5544,51	15 262,27	0	0	0	0
3	Отходы эксплуатации объектов Общества, расположенных на ЮТЛУ, планируемых к поступлению для обращения на МФП ПиБО ЗСМ	174507,13						
4	Отходы в период эксплуатации по проектам ВТМ, ЗСМ	16169,28	30395,24	31583,88	122323,74	393,78	33176,69	4386,98
	Итого	211186,37	50905,2	46846,14	122323,74	393,78	33176,69	4386,98
	Строительство	20509,96	20509,96	15262,27	0	0	0	0
	Эксплуатация	190676,41	30395,24	31583,88	122323,7	393,78	33176,7	4386,98

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	--	------------------

6. ОПИСАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ПАРАМЕТРАМ И КАЧЕСТВЕННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПРОДУКЦИИ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Не предусмотрено

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	----------------------

7. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ХАРАКТЕРИСТИК (НА ОСНОВЕ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА) ПРИНЯТЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ОБОРУДОВАНИЯ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

На МФП предусмотрены следующие технологические процессы:

- Прием, обработка (сортировка, разборка, очистка) отходов II-V классов опасности.
- Размещение (захоронение) отходов IV, V классов опасности.
- Термическое обезвреживание отходов II-V классов опасности на мобильной установке.
- Термическая утилизация отходов II-V классов опасности на мобильной установке.
- Временное размещение, упаковка, вывоз сторонним организациям отходов II-V классов опасности.

На первом этапе рассматривается строительство комплекса зданий и сооружений, предназначенных для приемки, фиксации и размещения отходов строительства Заводов и объектов ВТМ и ЗСМ. В указанный период рассматривается автономная работа МФП с обеспечением необходимых сред (топлива, вода) и утилизацией сточных вод с привлечением служб Генерального подрядчика.

После введения в эксплуатацию второго этапа строительства, на МФП будут выполняться следующие основные виды работ:

- прием, размещение, изоляция и захоронение строительных и промышленных отходов IV-V классов опасности;
- предварительная подготовка (дробление) крупногабаритных отходов и прессование тары;
- временное хранение (накопление) до формирования транспортной партии, запрещенных к размещению на полигоне видов отходов, а также отходов являющихся ценным вторресурсом;
- термическое обезвреживание на установке термического обезвреживания промышленных отходов III-V класса опасности, (в том числе нефтезагрязненных), твердых коммунальных отходов IV-V класса опасности;
- обезвреживание осадка от жидких промышленных отходов на установке термического обезвреживания/ утилизации.

Происходит подключение к инфраструктуре УКПГ ЗСМ (электричество, газ, сброс сточных вод).

Учитывая принятые методы обращения с отходами и с целью оптимизации затрат на сортировку, для проектируемого объекта определяется сортировка отходов в местах их образования, исходя из методов обращения с ними на МФП. Автомобили-мусоровозы и спецавтотранспорт собирают отходы с мест их образования и кратковременного накопления на всех объектах обустройства.

При въезде на территорию МФП, оборудованном шлагбаумом, располагается контрольно-пропускной пункт с бытовым блоком. После досмотра пропускаемый на территорию МФП спецавтотранспорт направляется для взвешивания и регистрации отходов на автовесы с пунктом радиационного контроля. Автовесы представляют собой систему поосного взвешивания. Система предназначена для статического или динамического взвешивания автомобилей. В состав системы входят две грузоприемные платформы и индикатор со встроенным принтером, который располагается в помещении диспетчерской контрольно-пропускного пункта с бытовым блоком.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	------------------------------------

Радиационный контроль мусоровоз проходит с помощью прибора по типу монитора радиационного "ТСРМ82-06". Целью этой системы является автоматическое обнаружение ядерных материалов и радиоактивных веществ, а также для контроля радиоактивного загрязнения транспортных средств.

После досмотра, взвешивания, регистрации и радиационного контроля доставляющий отходы транспорт направляется на разгрузку на один из участков производственной зоны в соответствии с видом отхода и методом обращения с ним на МФП.

После разгрузки автотранспорт направляется на выезд с территории производственной зоны, где размещается ж/б дезванна с дезинфицирующим раствором.

Зона участка складирования отходов IV, V класса имеют гидроизоляционный экран.

Конструкция экрана в основании участка складирования отходов IV-V класса:

- защитный слой из песка средней крупности ГОСТ 8736-2014 - 0,30 м;
- синтетическая гидроизоляция – структурированная с одной стороны геомембрана из полиэтилена высокой плотности;
- минеральная гидроизоляция - бентонитовые маты;
- подстилающий слой из песка средней крупности ГОСТ 8736-2014 - 0,30 м;
- уплотненный грунт основания.

Для подъезда транспорта, доставляющего отходы к рабочей карте, предусматривается пандус-съезд и временная технологическая дорога с покрытием из сборных ж/б плит.

Автосамосвал разгружает отходы на разгрузочной площадке (рабочей карте), выделенной на данное время для эксплуатации. Эксплуатация начинается с наиболее удаленных от въезда карт. Выгруженные отходы бульдозер сдвигает на рабочую карту, создавая вал с пологим откосом высотой 2 м над уровнем разгрузки автосамосвала. Вал следующей рабочей карты "надвигают" к предыдущему, т.е. складирование ведется методом "надвига".

Разгрузка автосамосвалов, работа бульдозера должна производиться только на картах, отведенных на текущий период. Как можно ближе к месту разгрузки и складирования отходов и перпендикулярно направлению господствующих ветров устанавливаются переносные сетчатые ограждения для задержания легких фракций отходов. Высота ограждений 4-4,5 м.

Захоронение отходов выполняется с уплотнением и послойной изоляцией. Уплотнение проводится каждые 0,5 м с устройством промежуточной изоляцией 0,25 м.

Термическое обезвреживание твердых строительных, промышленных отходов III-V класса опасности, в том числе нефтесодержащих, твердых коммунальных отходов IV-V класса опасности предусматривается в зоне термического обезвреживания, включающей в свой состав:

- разгрузочную площадку под навесом для размещения отходов для термического обезвреживания;
- установки для термического обезвреживания твердых отходов;
- установка термической обезвреживания/ утилизации жидких отходов.

Площадка для разгрузки отходов в зоне термического обезвреживания предусматривается под навесом, имеет стены с трех сторон, твердое покрытие из сборных железобетонных плит и дополнительный гидроизоляционный слой из геомембраны толщиной 2 мм.

Термическое обезвреживание твердых промышленных отходов III-V класса опасности, в том числе нефтесодержащих, и твердых коммунальных отходов IV - V класса опасности

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	------------------------------------

осуществляется на установке термического обезвреживания отходов.

Утилизация жидких отходов III-V класса опасности, в том числе нефтесодержащих, осуществляется на установке термического обезвреживания/ утилизации отходов.

Производительность и количество установок будут подбираться с учетом обеспечения переработки полного объема отходов с учетом получения информации об объемах поступления в течении года, т.к. прогнозируется не равномерное поступление определенных видов, о чем было указано выше.

Все применяемые установки термического обезвреживания должны иметь собственное положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы.

Предварительная подготовка (дробление, прессование), временное хранение (накопление) до формирования транспортной партии должна выполняться на участке предварительной подготовки отходов, включающем в себя:

- площадку для временного накопления отходов для передачи на утилизацию сторонним организациям;
- площадку контейнеров для отходов полигона;
- площадку для негабаритных отходов;
- площадка для временного хранения металлолома;
- участок измельчения и прессования отходов под навесом;
- площадка временного хранения шламов очистки трубопроводов и емкостей.

Отходы бумаги, картона, полимеров прессуются на прессе, крупногабаритный пластик, дерево предварительно измельчают на шредере. Металлические бочки прессуют с помощью пресса для бочек.

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные и светильники светодиодные поступают на площадку в специальной закрытой металлической таре и накапливаются в отдельном морском контейнере, вывозятся сторонним организациям по мере накопления, но не более чем через 11 месяцев

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии с российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами в зоне возможного влияния МФП на всех этапах реализации проекта должен осуществляться производственный экологический контроль и мониторинг.

Проведение ПЭК(М) должно базироваться на сборе измерительной и наблюдательной информации, на обработке этой информации и представлении данных мониторинга должностным лицам для оценки ситуации и принятия управленческих решений.

Для сбора измерительной и наблюдательной информации по периметру МФП должны быть предусмотрены наблюдательные скважины (шурфы).

Перечень зданий, сооружений, площадок дан в экспликации зданий и сооружений в разделе ПЗУ

Таблица 8 – Перечень основного технологического оборудования для МФП ЗСМ

Поз.	Наименование и техническая характеристика	марка	размеры	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Засход электроэнергии	Расход топлива
------	---	-------	---------	--------------------	-------------------	--------	-----------------------	----------------

21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения							Rev./Ред. 01R
---	--	--	--	--	--	--	------------------------------------

					я			
1т	Установка термическая, 1т/час	Hurikan 1000	12.2x2,8x5,6	ООО "Эко-Спектрум"	шт.	2	30кВт	Расход газа, по расчету
2т	Установка термическая, 1-6 м3/час	УПНШ-05СД	14,0x17,3x1000	ООО "Спутник"	шт.	1	Пусковая мощность-45кВт	Расход газа, по расчету
3т	Шредер промышленный, 0,5 т/час	WS-850		ООО "АтласМаш"	шт.	1	Пусковая мощность-37 кВт	
4т	Дробилка для отходов бетона 0,5т/сут	PE-250x400	1,79x1,7x1,58		шт.	1	30кВт	
5т	Пресс	VSB-20	0.81x0,89x2,8	ООО "Валле"	шт.	1	5кВт	
6т	Пост сварочный							
	- сварочный инвертор	РЕСАНТА САИ 250 ПРОФ					10кВт	
	- горелки, резаки							
	тележка для баллонов							
	газовые баллоны							
11Т	Весы автомобильные	ВА 80-12.0		ООО "Тензо- М"	шт.	1		
б.н.	Радиометрический и дозиметрический контроль	УИМ 2-2Д						
б.н.	Анализатор ртути	УКР-1МЦ						

Примечание – перечень подлежит уточнению на последующих этапах проектирования.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	----------------------

8. ОБОСНОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА И ТИПОВ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И МЕХАНИЗМОВ

Внешний транспорт

Грузооборот внешнего транспорта составляет:

- 38013,45т/год - завоз отходов;
- 30590,15 т/год вывоз отходов.

К внешнему транспорту относятся:

- Самосвал на шасси повышенной проходимости – 15т. - 1 шт.
- Бортовой автомобиль на шасси с манипулятором повышенной проходимости -2шт.

Вахтовый автобус на шасси повышенной проходимости -1шт.

Отходы поступают разным транспортом. Расчет потребного транспорта представлен в таблице 8.1.

Таблица к расчету потребного транспорта

Таблица 8.1.

Отходы на сторонних площадках собираются в оборотные контейнеры емкостью 0,8м³, далее собираются бортовым автомобилем на шасси с манипулятором (емкость 10 контейнеров) за 9 рейсов в сутки.

Сыпучие, металлолом, древесина, строительный мусор собирается самосвалом за 7 рейсов в сутки.

Количество вывозимых, упакованных отходов составляет 84,97 т/сут.

Для вывоза отходов сторонним организациям принимаем 10 автомобилей (рейсов) в сутки.

На въезде на территорию весь мусоровозный транспорт проходит радиационный и ртутный контроль, весовой контроль.

Радиометрический и дозиметрический контроль осуществляется с помощью прибора УИМ-2-2 (либо аналога), предназначенного для измерения средней скорости счета импульсов и сигнализации о превышении установленных пороговых значений скорости счёта импульсов, результат представляется на табло и выводится на ПК расположенной у оператора в КПП.

Ртутный контроль осуществляется модульным анализатором ртути УКР-1МЦ (либо аналога).

В случае обнаружения радиоактивности в мусоре, мусоровоз отгоняется на отстойную площадку до прибытия специальной службы фирмы для определения места обращения с этими отходами.

На въезде на территорию установлены весы ВА -80-12-2(либо аналога). Весы выбраны из условий:

- проходимость - ам/сут;
- наибольший предел взвешивания - до 80т;

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	--------------------------------

- длинна платформы - 12м.

Размещение мусоровозов на площадке разгрузки должна обеспечивать беспрепятственный выезд каждой разгрузившейся машины.

Заправка внутреннего транспорта осуществляется на специализированных заправочных станциях, либо мобильным топливозаправщиком.

Внутриплощадочный транспорт

На территории площадки для перемещения, загрузки, перегрузки используется следующая техника, транспорт:

- Погрузчик фронтальный со сменной навеской – 2 шт.
- Погрузчик вилочный – 1шт.
- Экскаватор (гидромолот, ковш) - 1 шт.
- Ассенизационную установку на шасси ГАЗ (либо аналог) -1шт.
- Бульдозер -1шт.

Заправка внутреннего транспорта осуществляется на специализированных заправочных станциях, либо мобильным топливозаправщиком.

Техническое обслуживание транспорта и спецтехники будет осуществляться в специализированных сторонних организациях по отдельному договору.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	--	------------------

9. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К ТЕХНИЧЕСКИМ УСТРОЙСТВАМ, ОБОРУДОВАНИЮ, ЗДАНИЯМ, СТРОЕНИЯМ И СООРУЖЕНИЯМ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ, - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Не требуется.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	--	------------------

10. СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ СЕРТИФИКАТОВ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И РАЗРЕШЕНИЙ НА ПРИМЕНЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕМОГО НА ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ РАБОТАХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Не требуется.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	------------------------------------

11. СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КВАЛИФИКАЦИОННОМ СОСТАВЕ РАБОТНИКОВ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО ГРУППАМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, ЧИСЛЕ РАБОЧИХ МЕСТ И ИХ ОСНАЩЕННОСТИ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Общий режим предприятия - 7 дней в неделю 2 смены по 12 часов.

Таблица 11.1

№ п/п	Профессии	Группа производственных процессов	Категория работ по уровню энергозатрат, кВт	1 смена 12 часов	2 смена 12 часов	Численность в сутки	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап
1.	Охранник/оператор	1а	Ia	2	2	4	6	6	6	6	6
2.	Водитель погрузчика (по транспортному договору)	1б	IIб	1		1	1	2	2	2	2
3.	Водитель экскаватора (по транспортному договору)	1б	IIб	1	1	2	2	3	3	3	3
4.	Водитель автопомпы (1 смена 8 часов, 5 дней в неделю, по транспортному договору)	1б	IIб	1		1	1	2	2	2	2
5.	Водитель бульдозера (по транспортному договору)	1б	IIб	1	1	1	2	2	2	2	2
6.	Сортировщик (1 смена 8 часов, 5 дней в неделю)	3б	IIб	4		4	0	6	6	6	6
7.	Оператор термических установок	3б	IIб	2	2	4	0	6	6	6	6
8.	Мастер (1 смена 8 часов, 5 дней в неделю)	1а	IIб	1		1	1	2	2	2	2
	Итого			13	6	19	16	30	30	30	30

Группы производственных процессов назначены в соответствии

Расчет потребности в санитарно-бытовых помещениях.

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрен вагон- бытовка- 1 шт.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	--	------------------

12. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И НЕПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ)

Вредные факторы производства:

Требования к микроклимату

Бытовое обслуживание

Организация питания

Медицинское обслуживание

Для оказания первой медицинской помощи, в том числе на этапах медицинской эвакуации до прибытия машины скорой медицинской помощи предусмотрен медицинский пункт.

Общие требования по охране труда

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	--	------------------

**13. ОПИСАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В
ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
НАЗНАЧЕНИЯ**

Выполнено в специальных разделах

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	--	------------------

14. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ О КОЛИЧЕСТВЕ И СОСТАВЕ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ И СБРОСОВ В ВОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ (ПО ОТДЕЛЬНЫМ ЦЕХАМ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ СООРУЖЕНИЯМ) - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Загрязнение атмосферного воздуха в период эксплуатации полигона связано, в основном, со следующими технологическими процессами:

- размещение отходов;
- работа автотранспортной техники;
- заезд, выезд мусоровозов и др. транспортных средств;
- заправка техники топливом;
- работа комплекса термического обезвреживания отходов.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	----------------------

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

Загрязнение атмосферного воздуха в период эксплуатации полигона связано, в основном, со следующими технологическими процессами:

- размещение отходов;
- работа автотранспортной техники;
- заезд, выезд мусоровозов и др. транспортных средств;
- заправка техники топливом;
- работа комплекса термического обезвреживания отходов.

С целью уменьшения воздействия на уровень загрязнения атмосферного воздуха проектируемого объекта в период эксплуатации и соблюдения санитарных норм на полигоне 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.

Для сжигания отходов проектными решениями предусматривается использование комплекса термического обезвреживания отходов

Для очистки газов на установке обезвреживания предусматривается система газоочистки.

Дымовые газы, образовавшиеся при сжигании отходов, из камеры сжигания поступают в камеру дожигания, проходят по газоходам через оборудование, предназначенное для очистки газов от вредных веществ - продуктов сгорания и летучей золы.

Мероприятия по рекультивации полигона

Проектом строительства полигона предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий, направленных на минимизацию влияния участка складирования отходов на окружающую среду, в т.ч. создание системы поверхностного водоотведения и сбора производственных стоков, устройство противофильтрационных экранов, ограждение и обвалование участков и изоляция отходов.

Рекультивация закрытых полигонов – комплекс работ, направленных на восстановление хозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды.

Выбор направления рекультивации определяется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации». Направление рекультивации определяется дальнейшим целевым использованием рекультивированных земель с учетом характеристики техногенного рельефа.

Рекультивация земель должна соответствовать ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель» и подлежать обязательному исполнению только в части, соответствующей целям, указанным в пункте 1 статьи 46 Федерального закона от 27.12.2002 №184-ФЗ.

Согласно СП 127.13330.2017 Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию п. 8.9 заполненную отходами IV класса опасности карту следует изолировать уплотненным слоем грунта толщиной 0,5 м с добавлением 10% растительного грунта в верхнем слое толщиной 0,2 м.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	------------------------------------

По окончании срока эксплуатации полигона проводится его ликвидация.

Ликвидация предусматривает демонтаж зданий и оборудования и рекультивацию. Ликвидация может быть полная или частичная.

Согласно СП 127.13330.2017 Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию п. 12.2 ликвидация полигона может быть разбита на этапы – частичная ликвидация. При частичной ликвидации может быть прекращена деятельность только на отдельных производственных участках полигона, например, одна или несколько карт для захоронения отходов. В виду того, что карты вводятся в эксплуатацию и заполняются поочередно (1, 2 этапы эксплуатации), на полигоне проводится частичная ликвидация, и карты рекультивируются по окончании каждого этапа эксплуатации.

В состав работ по рекультивации территории полигона также входят работы по:

- демонтажу зданий и сооружений;
- демонтажу покрытий дорог и площадок;
- демонтажу инженерных коммуникаций (электрические сети, сети связи, производственная, ливневая и хозяйственная канализация).

Рекультивация полигона выполняется в два этапа: технический и биологический__ Перед выполнением технического этапа проводят исследования состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду (получение данных о геологических, гидрогеологических, геофизических и др. условий).

Технический этап рекультивации включает следующие основные операции:

- засыпка трещин, отрицательных форм рельефа привозным грунтом, планировка;
- устройство многофункционального слабопроницаемого покрытия;
- укладка и планировка плодородного слоя.

Технология сооружения финального многофункционального слабопроницаемого перекрытия поверхности насыпного холма закрытого полигона для карт 1.1-1.2, 2.1, 2.4-2.5 по ГП аналогична устройству противодиффузионного экрана в основании участка захоронения:

- выравнивающий слой песка средней крупности – 0,30 м;
- минеральная гидроизоляция, в качестве которой используются бентонитовые маты толщиной 6,4 мм (ТУ 5774-002-15379844-2015 от 13.01.2015).

Бентонитовый мат - 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;
- относительное удлинение при разрыве - 10,4/8,5%;
- коэффициент фильтрации – 5х10⁻¹¹м/сек.
- дренажный слой из щебня фракций 20-40 мм – 0,30 м;
- верхний рекультивационный слой из местного грунта – 0,80 м;
- плодородный растительный слой – 0,20 м;
- посев многокомпонентной смеси семян многолетних трав.

Карты 2.2-2.3 по ГП являются временными накопителями отходов бурения. По окончании эксплуатации нижний защитный экран карт демонтируется, а материалы экрана передаются на утилизацию. Затем производится засыпка карт грунтом до уровня отметки поверхности земли:

- верхний рекультивационный слой из местного грунта – 0,40 м;
- плодородный растительный слой – 0,20 м;
- посев многокомпонентной смеси семян многолетних трав.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	------------------------------------

Образование биогаза в картах исключено ввиду отсутствия в размещаемых отходах органической составляющей. Все отходы, содержащие органическую часть, термически обезвреживаются. В связи с этим мероприятия по отводу биогаза из карт не предусматриваются.

Рекультивационный слой на картах представлен в в графической части проекта. Финальное перекрытие участка складирования отходов выполняет следующие функции:

- предотвращает возможность контакта людей и животных с насыпью отходов;
- предотвращает процессы развеивания отходов ветром и сползания по склонам насыпи;
- существенно уменьшает количество инфильтрующихся в толщу отходов атмосферных осадков;
- обеспечивает условия формирования почвенно-растительного покрова на поверхности насыпи, который, в свою очередь, придает поверхности приемлемый облик.

Биологический этап предусматривает комплекс агротехнических, фитомелиоративных и иных мероприятий, направленных на восстановление экологических функций почв.

Согласно ГОСТ Р 57446-2017 Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия от 18 апреля 2017 г. направление рекультивации – санитарно- гигиеническое ввиду расположения объекта в районе Крайнего Севера.

При проведении биологического этапа рекультивации земель и земельных участков используют ассортимент видов растений, рекомендованный по рекультивации земель для конкретного региона. Для районов Крайнего Севера характерна посадка таких многолетних трав, как овсяница сизая, клевер ползучий, вербейник и другие.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	--	------------------

16. СВЕДЕНИЯ О ВИДЕ, СОСТАВЕ И ПЛАНИРУЕМОМ ОБЪЕМЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА, ПОДЛЕЖАЩИХ УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЮ, С УКАЗАНИЕМ КЛАССА ОПАСНОСТИ ОТХОДОВ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

В процессе работы производства будет образовываться следующие отходы, подлежащие переработке либо захоронению:

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	--	------------------

**17. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ
УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К
УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В
ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ
НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ, ЕСЛИ ТАКИЕ
ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

В задании на проектировании требования отсутствуют.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	--	------------------

18. 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 18. РЕСУРСОВ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, НА КОТОРЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ)

Не требуется.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	------------------------------------

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

Принятые проектные решения обеспечивают выполнение требований N 384-ФЗ от 30 декабря 2009 года «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», в том числе механической, пожарной безопасности, защиты от шума, вибрации, обеспечения освещения и микроклимата помещения.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	--	------------------

**20. ОПИСАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ,
НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА
НА ОБЪЕКТ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ГРУЗОВ, - ДЛЯ
ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Мероприятия и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объекты физических лиц, транспортных средств и грузов разработаны в ИОС7.2.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	--	------------------

21. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБНАРУЖЕНИЕ ВЗРЫВНЫХ УСТРОЙСТВ, ОРУЖИЯ, БОЕПРИПАСОВ, - ДЛЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО И КОММУЛЬНО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ, НЕЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМАХ, В КОТОРЫХ СОГЛАСНО ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ЕДИНОВРЕМЕННОЕ НАХОЖДЕНИЕ В ЛЮБОМ ИЗ ПОМЕЩЕНИЙ БОЛЕЕ 50 ЧЕЛОВЕК И ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТОРЫХ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ УСТАНОВЛЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО ПРОПУСКНОГО РЕЖИМА

Не предусматривается.

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	--	------------------

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

Не предусматривается. Объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры.

23. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ

Ред.	Место изменения	Краткое описание изменения

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	-------------------------

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 «ПЕРЕЧЕНЬ ОТХОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА. ПЕРВЫЙ ЭТАП»

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Место образования отходов	Технологический процесс	Физико-химические свойства	Способ обращения	Количество образующихся отходов, т/период			плотность, т/м ³	кол во, м ³
								1	2	всего		
Отходы IV класса												
1	Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 33 202 03 52 4	4	Хозяйственн о-бытовая деятельност ь	Замена спецобуви и спецодежд ы	изделие из нескольких материалов	Размещени е на МФП		29,03	29,03	1,2	24,2
2	Отходы шлаковаты незагрязненные	4 57 111 01 20 4	4	Основные строительн ые площадки	Устройств о теплоизол яции	твёрдое	Размещени е на МФП	108	8,462	116,462	0,6	194,1
3	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	4	Очистные сооружения дождевых ливнестоков	Отстой стоков в амбаре- накопител ей	Прочие дисперсные системы	Размещени е на МФП		176,029	176,029	1,2	146,69

21.032.1-TP1
8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00
Технологические решения

Rev./Ред.
01R

4	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4		Строительные площадки	уборка строительных площадок	Смесь твердых материалов	Размещение на МФП	150		150		1,1	136,4
5	Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	7 47 981 99 20 4	4	ВМФП	термическая обработка	твердое	Размещение на МФП	3480,15	553,2	4033,35		0,9	4481,5
6	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	Основные строительные площадки	Строительство внеплощадочных объектов, устройство теплоизоляции, гидроизоляции, кладка стен и перегородок, отделочные работы	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Размещение на МФП	6030	46,809	6076,809		1,1	5524,4
7	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Строительные площадки	Сварочные работы	твердое	Размещение на МФП		74,031	74,031		1,4	52,9

8	Бой стеклянной химической посуды	9 49 911 11 20 4		Строительные площадки		твердое	Размещение на МФП	0,1		0,1		2,5	0,04
	Итого отходы IV класса							9768,25	887,561	10655,81			10560,14
	Отходы V класса												
9	Бой бетонных изделий	3 46 200 01 20 5	5	Строительные площадки	Строительные работы	твердое	Размещение на МФП	5050	2975,66	8025,66		2,2	3648,0
10	Бой железобетонных изделий	3 46 200 02 20 5	5	Прокладка трубопроводов, строительные площадки	Монолитные работы	твердое	Размещение на МФП		5,468	5,468		2,2	2,5
11	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	5	Строительные площадки	Хранение, растаривание, приготовление смесей	кусовая форма	Размещение на МФП		1675,701	1675,701		1,8	930,9
12	Цеолит отработанный, не загрязненный опасными веществами	4 42 101 01 49 5	5	Строительные площадки	Строительные работы	Смесь твердых материалов	Размещение на МФП	90		90		1,1	81,8
13	Алюмогель отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	4 42 102 01 49 5	5	Строительные площадки	Строительные работы	Прочие дисперсные системы	Размещение на МФП	10		10		1,06	9,4

21.032.1-TP1
8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00
Технологические решения

Rev./Ред.
01R

14	Отходы стекловолоконной изоляции	4 51 421 21 61 5	5	Строительн ые площадки	Изоляцион ные работы	Волокна	Размещени е на МФП	7		7		0,7	10,0
15	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	Строительн ые площадки	Монолитн ые работы	твердое	Размещени е на МФП	0,1		0,1		2,3	0,04
16	Керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 59 110 99 51 5	5	Строительн ые площадки	Строитель ные работы	твердое	Размещени е на МФП	10		10		1,8	5,6
17	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Строительн ые площадки	Строитель ные работы	твердое	Размещени е на МФП	0,1		0,1		0,9	0,1
18	Лом черепицы, керамики незагрязненный	8 23 201 01 21 5	5	Строительн ые площадки	Облицовка полов и стен помещени й	кусовая форма	Размещени е на МФП		0,123	0,123		1,8	0,1
19	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4			Строитель ные работы	твердое	Размещени е на МФП	30		30		2,2	13,6
	Итого отходы Укласса							5197,2	4656,952	9854,152			4702,125
	Итого весь период							14965,5	5544,5	20510,0			15262,3

1* Отходы строительства объектов Общества на ЮТЛУ, планируемых к поступлению на размещение на первую очередь
МФП ПиБО ЗСМ

2** Отходы в период строительства по проектам ВТМ, ЗСМ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 «ПЕРЕЧЕНЬ ОТХОДОВ 2-5 ЭТАП»

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Место образования отходов	Технологический процесс	Физико-химические свойства	Способ обращения	Количество обрачиваемых отходов, т/год		
								3*	4**	всего
Отходы 1 класса опасности										
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	все	эксплуатация производства	твердое	Паковка , вывоз	0,37		0,37
Итого отходы 1 класса опасности								0,37	0,00	0,37
Отходы 2 класса опасности										
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	все	эксплуатация производства	твердое	Паковка , вывоз	0,18		4,73
Итого отходы 2 класса опасности								0,18	4,55	4,73
Отходы 3 класса опасности										
3	Силикагель со следами моноэтаноламина, отработанный при осушке углекислого газа	3 13 012 12 29 3	3	Аммиак	эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание	50,00		50,00

4	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	БС - СПГ	эксплуатация производства	Жидкое	Термическая утилизация	0,002		0,002
5	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3		эксплуатация производства	Жидкое	Термическая утилизация		0,32	0,32
	Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	3		эксплуатация производства	Жидкое	Термическая утилизация		0,32	0,32
5	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	3	все	эксплуатация производства	Жидкое	термическая утилизация	374,76		374,76
6	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3		эксплуатация производства	Жидкое	термическая утилизация		0,32	0,32
7	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	3	все	эксплуатация производства	Жидкое	термическая утилизация	67,52		67,52
8	Отходы минеральных масел турбинных	4 06 170 01 31 3	3		эксплуатация производства	Жидкое	термическая утилизация		9,81	9,81

9	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	все	эксплуатация производства	Жидкое	термическая утилизация	600,00	0,75	600,75
10	Остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства	4 06 910 01 10 3	3	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Жидкое	термическая утилизация	5,70		5,70
11	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	3		эксплуатация производства	Жидкое	термическая утилизация		1,65	1,65
12	Отходы синтетических масел компрессора	4 13 400 01 31 3	3	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Жидкое	термическая утилизация	55,83	0,32	56,15
13	(отходы прочих синтетических масел)	4 13 500 01 31 3	3	все	эксплуатация производства	Жидкое	термическая утилизация	86,26		86,26
14	Отходы синтетических гидравлических жидкостей	4 13 600 01 31 3	3		эксплуатация производства	Жидкое	термическая утилизация	0,73		0,73
15	Отходы высокотемпературных органических теплоносителей на основе нефтепродуктов	4 19 912 11 31 3	3	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Жидкое	Термическое обезвреживание	151,30		151,30

16	Отходы теплоносителей и хладоносителей на основе диэтиленгликоля	4 19 921 11 10 3	3		эксплуатация производства	Жидкое	термическая утилизация		19,7 0	19,70
17	Адсорбент на основе оксида алюминия, отработанный при осушке газа	4 42 511 31 20 3	3	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание	159,00	19,0 0	178,00
18	Фильтры бумажные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 114 11 60 3	3	все	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	0,72		0,72
19	Фильтры на основе полипропиленового волокна, загрязненные метилдиэтанолламином	4 43 511 01 61 3		ВС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	0,02		0,02
20	Фильтрующая загрузка на основе природного алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 703 16 49 3	3		эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание	0,78		0,78

21	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)	4 68 112 01 51 3	3	БС - СПГ	эксплуатация производства	Твердое	Накопление (временное складирование) на спецплощадке МФП	0,04	5,20	5,24
22	Лампы натриевые высокого давления, утратившие потребительские свойства	4 82 411 21 52 3	3	все	эксплуатация производства	Твердое	Паковка , вывоз	0,73		0,73
23	Ультрафильтрационные мембраны полимерные, умеренно опасные	7 10 214 11 51 3	3	БС - СПГ	эксплуатация производства		Термическое обезвреживание	0,002		0,002
24	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	все	эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание	1360,00	4,90	1364,90
25	Отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки газа, газового конденсата и нефтегазоконденсатной смеси	9 11 200 11 39 3	3		эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание		15,16	15,16

26	Отходы очистки емкостей хранения сжиженных углеводородных газов (содержание углеводородов 15% и более)	9 13 291 11 10 3	3	BC - СПГ	эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическая утилизация	99,23		99,23
27	Отработанные масляные фильтры для компрессорных агрегатов (содержание масла 15 % или более)	9 18 302 81 52 3	3	BC - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	0,06	0,12	0,18
28	Фильтры очистки масла для насосного оборудования	9 18 303 41 52 3	3	BC - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	0,01		0,01
29	Отработанные масляные фильтры для турбинных агрегатов (содержание масла 15 % или более)	9 18 311 11 52 3	3	BC - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	0,03		0,03

30	Фильтры очистки охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля отработанные умеренно опасные	9 18 395 11 52 3	3	БС - СПГ	эксплуатация производства		Термическое обезвреживание	0,45		0,45
31	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 612 01 52 3	3	все	эксплуатация производства		Термическое обезвреживание	0,37		0,37
32	Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	3	все	эксплуатация производства		Термическое обезвреживание	0,30	0,02	0,33
33	Обтирочный материал, загрязненный маслом или нефтепродуктами (содержание масла или нефтепродуктов 15 % или более)	9 19 204 01 60 3	3	БС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	6,42		6,42
34	Отходы антифризов на основе этиленгликоля	9 21 210 01 31 3	3	все	эксплуатация производства	Жидкое	Термическое обезвреживание	2201,10		2201,10

35	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3		эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание		0,02	0,02
36	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3		эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание		0,02	0,02
Итого отходы 3 класса опасности								5221,37	77,62	5298,99
Отходы 4 класса опасности										
37	Отходы очистки природного газа от механических примесей	2 12 203 11 39 4	4	БС - СПГ	эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание	1,50		1,50
38	Отходы получения сжатого осушенного углекислого газа	3 13 012 00 00 0	4	Аммиак	эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание	2,10		2,10
39	Катализатор медь-цинковый, отработанный при синтезе аммиака	3 14 144 11 49 4	4	Аммиак	эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание	315,22		315,22

40	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	БС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание, в части паковка, вывоз	5,87	5,87
41	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	4		эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	2,16	2,16
42	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	БС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание, в части паковка, вывоз	1,05	1,51
43	Отходы смазки на основе графита	4 19 621 11 33 4	4	БС - СПГ	эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы		0,00	0,00

44	Отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 02 51 4	4		эксплуатац ия производст ва	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание		1,09	1,09
45	Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 03 52 4	4		эксплуатац ия производст ва	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание		0,51	0,51
46	Лом изделий из негалогенированных полимерных материалов в смеси	4 34 991 11 20 4	4		эксплуатац ия производст ва	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание		0,47	0,47
47	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная реагентами для водоподготовки	4 38 119 13 51 4	4	БС - СПГ	эксплуатац ия производст ва	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	0,02		0,02

48	Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная антифризами	4 38 191 07 50 4	4	все	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	55,50		55,50
49	Тара из полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	4 38 191 11 52 4	4	все	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	0,09		0,09
50	Цеолит, оработанный при осушке газов, в том числе углеводородных	4 42 101 21 49 4	4	все	эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Размещение на МФП	246,00		246,00
51	Молекулярные сита для осушки воздуха и газов, не загрязненные опасными веществами	4 42 111 21 51 4	4	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	4,24		4,24
52	Силикагель оработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 503 12 29 4	4		эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Размещение на МФП		51,20	51,20

53	Уголь активированный отработанный, загрязненный опасными веществами	4 42 504 02 20 4	4	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Твердое	Термическое обезвреживание	90,00	90,00
54	(отходы фильтров и фильтровальных материалов, не вошедшие в другие группы)	4 43 000 00 00 0	4	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	0,24	0,24
55	Фильтрующие элементы мембранные на основе полимерных мембран, утративших потребительские свойства	4 43 121 01 52 4	4	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	0,75	0,75
56	Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	4 43 221 01 62 4	4	все	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	1,44	1,44

57	Фильтрующая ткань из полимерных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 43 222 31 62 4	4	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	0,01	0,01
58	Фильтры волокнистые на основе полимерных волокон, загрязненные оксидами кремния и железа	4 43 502 01 62 4	4	все	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	7,50	7,50
59	Фильтры волокнистые на основе полипропиленовых волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 43 511 02 61 4	4	все	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	1,08	1,08
60	наполнитель фильтров на основе алюмосиликата, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 43 703 15 29 4	4	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание	0,26	0,26

61	Отходы изделий из паронита, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 10%)	4 55 711 21 51 4	4	БС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	0,01	0,01
62	Отходы абразивных материалов в виде пыли	4 56 200 51 42 4	4		эксплуатация производства	Твердое	Размещение на МФП	0,05	0,05
63	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	4	БС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Размещение на МФП	3,01	3,01
64	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4		эксплуатация производства	Твердое	Временное складирование, вывоз	3,02	3,02
65	Тара из черных металлов, загрязненная негалогенсодержащими аминами	4 68 117 11 51 4	4	все	эксплуатация производства	Твердое	Временное складирование, вывоз	0,68	0,68

66	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	БС - СПГ	эксплуатация производства	Твердое	упаковка, вывоз	0,73	0,21	0,94
67	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	все	эксплуатация производства	Твердое	упаковка, вывоз	1,04	1,74	2,78
68	Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4 91 104 11 52 4	4		эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	упаковка, вывоз		0,00	0,00
68	Осадок нейтрализации гидроксидом натрия промывных вод оборудования реагентного хозяйства водоподготовки	7 10 207 81 39 4	4	БС - СПГ	эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание	120,00		120,00
69	Песок фильтров очистки природной воды отработанный при водоподготовке	7 10 210 11 49 4	4	Очистные сооружения	Эксплуатация производства	Жидкие влажность 80-90%	Размещение на МФП		2,52	2,52
70	Антрацит отработанный при водоподготовке	7 10 212 31 49 4	4		эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание		0,49	0,49

71	Полипропиленовые фильтрующие элементы, используемые для водоподготовки	7 10 213 21 51 4	4	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	0,41	0,41
72	Осадок при подготовке питьевой воды обработкой коагулянтном на основе оксихлорида алюминия и флокулянтном на основе акриламила	7 10 233 21 39 4	4	Очистные сооружения	Эксплуатация производства	Жидкие влажность 80-90%	Размещение на МФП	26,00	26,00
73	Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	7 21 000 01 71 4	4	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание	0,75	0,75
74	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	4		эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Размещение на МФП	27,65	27,65
75	Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	7 22 101 01 71 4	4		эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание	4,22	4,22

76	Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	4	Очистные сооружения	Эксплуатация производства	Жидкие влажность 80-90%	Термическое обезвреживание		56,53	56,53
77	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 102 02 39 4	4		эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание		2,98	2,98
78	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4			Твердое	Термическое обезвреживание		52,03	52,03
79	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	БС - СПГ		Твердое	Термическое обезвреживание	42,04	44,38	86,42
80	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	4		эксплуатация производства	Твердое	Размещение на МФП		16,43	16,43
81	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	все	эксплуатация производства	Твердое	Размещение на МФП	51,13	14,61	65,73

82	Отходы жиров при разгрузке жиρούловителей	7 36 101 01 39 4	4		Предприятия общественного питания	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание		12,73	12,73
83	Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов*	7 47 981 99 20 4	4		Термическая обработка отходов	Твердое	Размещение на МФП	731,26	29,10	760,36
84	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	БС - СПГ	эксплуатация производства	Твердое	Размещение на МФП	0,01	20,00	20,01
85	Фильтры для очистки газов от жидкостей и твердых частиц при подготовке топлива, отработанные пусковые и импульсные газы	9 18 302 51 52 4	4	БС - СПГ	эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание	0,02	0,05	0,07
86	Отработанные фильтры из стекловолокна для очистки воздуха на впуске газоперекачивающих агрегатов.	9 18 302 62 52 4	4	БС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	0,00	0,00	0,00

87	Отработанные воздушные фильтры компрессорных агрегатов в стальном корпусе	9 18 302 65 52 4	4	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	0,04	0,04
88	Отработанные воздушные фильтры компрессорных агрегатов	9 18 302 66 52 4	4	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	4,55	4,55
89	Отработанные сменные фильтрующие элементы для очистки масла компрессорных агрегатов (содержание масла менее 15 %)	9 18 302 84 52 4	4	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	0,04	0,04
90	Отработанные воздушные фильтры турбоагрегатов	9 18 311 21 52 4	4	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	1,70	1,72

91	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%,)	9 18 611 02 52 4	4	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание	0,09		0,09
92	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Твердое	Размещение на МФП	0,00	1,52	1,52
93	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	4		эксплуатация производства	Твердое	Термическая утилизация		3,85	3,85
94	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4		эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание		4,76	4,76
95	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	4		эксплуатация производства	Твердое	Временное складирование, вывоз		0,30	0,30

96	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4		эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание		0,01	0,01	
97	Индикаторная бумага, отработанная при технических испытаниях и измерениях	9 49 811 11 20 4	4		эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание		0,00	0,00	
98	Фильтры бумажные, отработанные при технических испытаниях и измерениях	9 49 812 11 20 4	4		эксплуатация производства	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Термическое обезвреживание		0,00	0,00	
99	Бой стеклянной химической посуды	9 49 911 11 20 4	4		эксплуатация производства	Твердое	Временное складирование, вывоз		0,01	0,01	
Итого отходы 4 класса, т/год									1690,40	381,07	2071,47
Отходы 5 класса опасности											

100	Бой стекла	3 41 901 01 20 5	5	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Твердое	Временное складирование, вывоз	0,18	0,05	0,23
101	Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	3 61 212 03 22 5	5		эксплуатация производства	Твердое	Временное складирование, вывоз		0,55	0,55
102	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 140 00 51 5	5		эксплуатация производства	Твердое	Термическое обезвреживание		1,20	1,20
103	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 190 00 51 5	5	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Твердое	Термическое обезвреживание	4,32		4,32
104	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	ВС - СПГ	эксплуатация производства	Твердое	Временное складирование, вывоз. Частичное обезвреживание	0,36	0,05	0,41

105	Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	4 31 199 91 72 5	5	BC - СПГ	эксплуатация производства	Твердое	Термическое обезвреживание	0,00	0,00
106	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5		эксплуатация производства	Твердое	временное складирование, вывоз	0,90	0,90
107	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	5	BC - СПГ	эксплуатация производства	Твердое	Термическое обезвреживание	0,02	0,02
108	Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 120 03 51 5	5	BC - СПГ	эксплуатация производства	Твердое	Термическое обезвреживание	4,83	4,83
109	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	5		эксплуатация производства	Твердое	Временное складирование, вывоз	3,57	3,57
110	Алюмогель отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	4 42 102 01 49 5	5	все	эксплуатация производства	Прочие дисперсные системы	Термическое обезвреживание	16,20	16,20

111	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5		эксплуатация производства	Твердое	Размещение на МФП	0,03	0,03	0,03
112	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	ВС - СПГ	эксплуатация производства	твердое	упаковка, вывоз	4,99	160,96	165,94
113	Лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5	5	ВС - СПГ	эксплуатация производства	твердое	упаковка, вывоз	0,02		0,02
114	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5		эксплуатация производства	твердое	временное накопление, вывоз		0,00	0,00
115	Отходы из жилищ крупногабаритные	7 31 110 02 21 5	5			твердое	Термическое обезвреживание		4,65	4,65
116	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	ВС - СПГ	Предприятия общественного питания	жидкое	Термическое обезвреживание	42,69	10,60	53,29
117	Лом шамотного кирпича незагрязненный	9 12 181 01 21 5	5	ВС - СПГ	эксплуатация производства	кусовая форма	Размещение на МФП	0,01		0,01

	21.032.1-TP1 8181-P-UG-PDO-06.00.01.00.00-00 Технологические решения	Rev./Ред. 01R
--	---	------------------------------------

118	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	БС - СПГ	эксплуатация производства	твердое	Размещение на МФП	0,01	0,94	0,94	
119	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	5		эксплуатация производства	твердое	Временное хранение, вывоз		0,04	0,04	
	Итого отходы 5 класса, т/год							73,62	183,53	257,15	
	Всего по МФП, т/год							6985,94	646,77	7632,71	
	Всего по МФП, т/весь период							174648,46	1616,9,28	190817,74	

3* - Отходы эксплуатации объектов Общества, расположенных на ЮТЛУ, планируемых к поступлению для обращения на МФП ПиБО ЗСМ

4** - Отходы в период эксплуатации по проектам ВТМ, ЗСМ