

Акционерное общество "НИПИгазпереработка"  
(АО "НИПИГАЗ")



Заказчик – ООО "Арктик СПГ 2"

**Обустройство Салмановского (Утреннего)  
нефтегазоконденсатного месторождения**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"**

**Часть 11 "Полигон ТК, С и ПО"**

**Книга 2.1 "Мероприятия по охране окружающей среды. Текстовая часть"**

**120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1  
2020-P-NG-PDO-08.00.11.02.01-00**

**Том 8.11.2.1**

Акционерное общество "НИПИгазпереработка"  
(АО "НИПИГАЗ")



Заказчик – ООО "Арктик СПГ 2"

**Обустройство Салмановского (Утреннего)  
нефтегазоконденсатного месторождения**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"**

**Часть 11 "Полигон ТК, С и ПО"**

**Книга 2.1 "Мероприятия по охране окружающей среды. Текстовая часть"**

**120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1  
2020-P-NG-PDO-08.00.11.02.01-00**

**Том 8.11.2.1**

**Руководитель направления  
Главный инженер проекта**

**Р.А. Беркутов  
И.Н. Дубровин**

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

**ООО "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"**



**Заказчик – ООО "Арктик СПГ 2"**

**Обустройство Салмановского (Утреннего)  
нефтегазоконденсатного месторождения**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"**

**Часть 11 "Полигон ТК, С и ПО"**

**Книга 2.1 "Мероприятия по охране окружающей среды. Текстовая часть"**

**120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1  
2020-P-NG-PDO-08.00.11.02.01-00**

**Том 8.11.2.1**

**Главный инженер**

**С.М. Верещагин**

**Главный инженер проекта**

**С.Г. Вишняков**

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



**ЗАО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА  
"ДИЭМ"**

Заказчик – **АО «НИПИГАЗ»**

**Обустройство Салмановского (Утреннего)  
нефтегазоконденсатного месторождения**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

**Часть 11 «Полигон ТК, С и ПО»**

**Книга 2.1 «Мероприятия по охране окружающей среды. Тектовая часть»**

**120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1  
2020-P-NG-PDO-08.00.11.02.01-00**

**Том 8.11.2.1**

**Исполнительный директор**

**О.В. Лукьянов**

**Главный инженер проекта**

**В.Г. Мелешко**

2019

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




## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 8.11.2.1 .....	4
СОДЕРЖАНИЕ .....	5
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ .....	8
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ .....	9
<b>1 ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>10</b>
1.1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА.....	17
1.2 РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОЛИГОНА.....	21
1.3 ПОТРЕБНОСТЬ В ЭКСПЛУАТАЦИОННОМ ПЕРСОНАЛЕ .....	21
1.4 ПОТРЕБНОСТЬ В МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ, ОБОРУДОВАНИИ .....	23
1.5 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ОБОРУДОВАНИЮ УЧАСТКОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ .....	24
1.6 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ОТХОДОВ (ПРЕССОВАНИЕ, ДРОБЛЕНИЕ).....	26
1.7 ТЕРМИЧЕСКОЕ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ОТХОДОВ .....	26
<b>2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ПРОГНОЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА .....</b>	<b>28</b>
2.1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ .....	28
2.1.1 Период строительства .....	28
2.1.2 Период эксплуатации.....	32
2.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ .....	49
2.2.1 Период строительства .....	50
2.2.2 Период эксплуатации.....	59
2.2.3 Результаты оценки воздействия общей вибрации.....	74
2.2.4 Оценка воздействия электромагнитного излучения.....	74
2.3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (СЗЗ).....	74
2.4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....	76
2.4.1 Период строительства .....	77
2.4.2 Период эксплуатации.....	80
2.5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ .....	85
2.5.1 Период строительства .....	85
2.5.2 Период эксплуатации.....	86
2.6 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	87
2.7 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	88
2.7.1 Характеристика земельного участка и прилегающей территории и условия землепользования .....	88
2.7.2 Источники и виды воздействия на почвы и грунты .....	88
2.8 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	90
2.9 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....	91
2.9.1 Период строительства .....	91

Согласовано	
-------------	--

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	1.

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				
Разраб.		Казаку			07.03.19	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Часть 11 «Полигон ТК, С и ПО» Книга 2.1 «Мероприятия по охране окружающей среды. Текстовая часть»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Козак			07.03.19		П	1	157
Н. контр.		Лукина			07.03.19		 <b>ЗАО «НПФ «ДИЭМ»</b>		
ГИП		Мелешко			07.03.19				

2.9.2	Период эксплуатации.....	97
2.10	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР .....	104
2.10.1	Период строительства .....	104
2.10.2	Период эксплуатации.....	106
2.10.3	Оценка воздействия на растения, занесенные в Красную книгу .....	106
2.11	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР .....	107
2.11.1	Анализ возможного воздействия на животный мир.....	107
2.11.2	Фактор беспокойства.....	108
2.11.3	Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий .....	108
2.11.4	Производственные объекты .....	108
2.11.5	Браконьерский промысел .....	109
2.12	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ 109	
2.13	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ И УСЛОВИЯ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ .....	114
3	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	115
3.1	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ...	115
3.1.1	Период строительства .....	115
3.1.2	Период эксплуатации.....	116
3.1.3	Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) .....	117
3.2	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА И ВИБРАЦИИ .....	118
3.2.1	Период строительства .....	118
3.2.2	Период эксплуатации.....	119
3.2.3	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова .....	120
3.3	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ .....	121
3.4	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ .....	122
3.5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ .....	123
3.5.1	Период строительства .....	123
3.5.2	Период эксплуатации.....	123
3.6	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНЫХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	124
3.6.1	Период строительства .....	124
3.6.2	Период эксплуатации.....	126
3.7	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНЫХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТЕНИЯ, ЗАНЕСЕННЫЕ В КРАСНУЮ КНИГУ .....	126
3.8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ .....	127
3.8.1	Период строительства .....	127
3.8.2	Период эксплуатации.....	130
3.9	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, ПРИЧИНЕННОГО ОБЪЕКТАМ ЖИВОТНОГО МИРА, ЗАНЕСЕННЫМ В КРАСНУЮ КНИГУ .....	132
3.10	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ .....	133
3.10.1	Период строительства .....	133
3.10.2	Период эксплуатации.....	135
3.11	МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА.....	140
3.11.1	Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ .....	140
3.11.2	Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ .....	141

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>						2
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

3.11.3	Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности.....	141
3.11.4	Мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями .....	142
4	ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ	144
5	ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ .....	145
5.1	ПЛАТА ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ .....	145
5.2	ПЛАТА ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ .....	147
	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....	151
	ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ .....	152
	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ .....	161
	ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	162

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>						3
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				



## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 Сведения об объемах отходов в зависимости от способа обращения и класса опасности.....	16
Таблица 1.2 Состав и численность эксплуатационного персонала.....	22
Таблица 2.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительно-монтажных работ (СМР).....	30
Таблица 2.2 Потребность в машинах и механизмах в период эксплуатации полигона.....	32
Таблица 2.3 Параметры выбросов и их источников в период эксплуатации полигона.....	37
Таблица 2.4 Суммарные выбросы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух.....	44
Таблица 2.5 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	45
Таблица 2.6 Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки.....	50
Таблица 2.7 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.....	51
Таблица 2.8 Значения уровня звука мощности строительной техники, оборудования и механизмов.....	54
Таблица 2.9 Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц.....	56
Таблица 2.10 Потребность в машинах и механизмах в период эксплуатации полигона.....	60
Таблица 2.11 Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц.....	64
Таблица 2.12 Потребность в воде.....	78
Таблица 2.13 Расчет по этапам строительства.....	79
Таблица 2.14 Баланс водопотребления и водоотведения (по очередям).....	79
Таблица 2.15 Источники образования и виды отходов.....	92
Таблица 2.16 Перечень отходов производства и потребления, образующихся в период строительства полигона.....	94
Таблица 2.17 Источники образования и виды отходов.....	97
Таблица 2.18 Перечень отходов, образующихся в период эксплуатации полигона....	99
Таблица 3.1 Возможные ЧС природного характера и предусмотренные проектом мероприятия по инженерной защите.....	142
Таблица 5.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в период строительно-монтажных работ (СМР).....	145
Таблица 5.2 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в период эксплуатации.....	146
Таблица 5.3 Расчет платы за размещение отходов в период СМР.....	147
Таблица 5.4 Расчет платы за размещение отходов производства и потребления в период эксплуатации.....	148

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>						4
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 2.1 Карта-схема рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при штатном режиме работы с учетом фона (вариант 1) .....	47
Рисунок 2.2 Карта-схема рассеивания загрязняющих веществ при штатном режиме работы без учета фона (вариант 1).....	47
Рисунок 2.3 Карта-схема рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при штатном режиме работы с учетом фона (вариант 2) .....	48
Рисунок 2.4 Карта-схема рассеивания загрязняющих веществ при штатном режиме работы без учета фона (вариант 2).....	48
Рисунок 2.5 Распространения эквивалентного шума в период строительства полигона (вариант 1) .....	57
Рисунок 2.6 Распространения максимального шума в период строительства полигона (вариант 1) .....	58
Рисунок 2.7 Распространения эквивалентного шума (вариант 2).....	68
Рисунок 2.8 Распространения максимального шума (вариант 2) .....	69
Рисунок 2.9 Распространения эквивалентного шума (вариант 3).....	70
Рисунок 2.10 Распространения максимального шума (вариант 3).....	71
Рисунок 2.11 Распространения эквивалентного шума полигона (вариант 4).....	72
Рисунок 2.12 Распространения максимального шума (вариант 4).....	73

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									5
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>

## 1 ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектируемый полигон предназначен для накопления, захоронения и термического обезвреживания твердых коммунальных, строительных и промышленных отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объектов Обустройства Салмановского месторождения, а также смежных объектов: Терминала «Утренний» и Завода СПГ и СПК на ОГТ.

Полигон рассчитан на прием отходов в общем количестве 161,4 тыс. тонн, в том числе на захоронение – 62,8 тыс. тонн, на термическое обезвреживание – 96,3 тыс. тонн, накопление (временное складирование) – 3,8 тыс. тонн.

В состав отходов, вывозимых на полигон для временного накопления, с объектов обустройства Салмановского НГКМ, входят следующие отходы:

III-ого класса опасности:

4 42 511 31 20 3 Адсорбент на основе оксида алюминия, обработанный при осушке газа.

IV-ого класса опасности:

3 61 231 01 42 4 Пыль газоочистки черных металлов незагрязненная

4 34 910 01 20 4 Отходы стеклопластиковых труб

4 35 100 03 51 4 Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные

4 38 111 02 51 4 Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)

4 38 112 00 00 0 Отходы тары, упаковки и упаковочных материалов из полиэтилена, загрязненные неорганическими веществами

4 38 112 01 51 4 Тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами

4 38 122 03 51 4 Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями

4 38 327 52 51 4 Отходы изделий из полиуретана, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)

4 43 000 00 00 0 Отходы фильтров и фильтровальных материалов, не вошедшие в другие группы

4 51 810 00 00 0 Тара стеклянная загрязненная

4 81 201 01 52 4 Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства

4 81 202 01 52 4 Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства

4 81 204 01 52 4 Клавиатура, манипулятор мышь с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>	Лист
								6
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

- 4 81 205 02 52 4 Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства
- 4 82 415 01 52 4 Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства
- 7 10 213 21 51 4 Фильтрующие элементы из полипропилена, обработанные при водоподготовке
- 7 41 110 01 72 4 Смесь отходов пластмассовых изделий при сортировке твердых коммунальных отходов
- 7 41 116 11 72 4 Отходы черных металлов, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов
- 9 21 525 11 70 4 Детали автомобильные преимущественно из алюминия и олова в смеси, утратившие потребительские свойства
- 9 55 251 11 52 4 Отбойные причальные приспособления (кранцы швартовые и судовые) резинотканевые, утратившие потребительские свойства

V-ого класса опасности:

- 4 05 122 02 60 5 Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства
- 4 05 181 01 60 5 Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные
- 4 05 182 01 60 5 Отходы упаковочной бумаги незагрязненные
- 4 05 183 01 60 5 Отходы упаковочного картона незагрязненные
- 4 05 290 01 29 5 Отходы бумаги вощеной
- 4 34 110 02 29 5 Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные
- 4 34 110 04 51 5 Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной
- 4 34 120 02 29 5 Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные
- 4 34 120 03 51 5 Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)
- 4 34 120 04 51 5 Отходы полипропиленовой тары незагрязненной
- 4 34 141 03 51 5 Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные
- 4 34 250 01 29 5 Отходы полиуретановой пены незагрязненные
- 4 82 302 01 52 5 Отходы изолированных проводов и кабелей
- 7 41 113 11 72 5 Отходы бумаги и/или картона при сортировке твердых коммунальных отходов

В состав отходов, вывозимых с объектов обустройства Салмановского НГКМ на полигон для размещения на картах захоронения, входят следующие отходы:

IV-ого класса опасности:

- 2 12 203 11 39 4 Отходы очистки природного газа от механических примесей

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>	Лист
								7
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

- 3 46 120 01 42 4 Отходы бетонной смеси в виде пыли
- 3 46 420 01 21 4 Отходы асбоцемента в кусковой форме
- 3 61 221 02 42 4 Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%
- 4 33 202 03 52 4 Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
- 4 42 101 21 49 4 Цеолит, отработанный при осушке газов, в том числе углеводородных
- 4 43 000 00 00 0 Отходы фильтров и фильтровальных материалов, не вошедшие в другие группы
- 4 43 502 02 61 4 Фильтры волокнистые на основе полипропиленовых волокон, загрязненные оксидами железа
- 4 43 721 82 52 4 Фильтрующая загрузка из разнородных полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
- 4 55 700 00 71 4 Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные
- 4 55 911 11 60 4 Отходы асбокартона, асбошнура в смеси незагрязненные
- 4 56 200 51 42 4 Отходы абразивных материалов в виде пыли
- 4 57 111 01 20 4 Отходы шлаковаты незагрязненные
- 4 57 112 01 20 4 Отходы базальтового волокна и материалов на его основе
- 4 57 119 01 20 4 Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные
- 4 91 105 11 52 4 Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства
- 7 10 200 00 00 0 Отходы при водоподготовке
- 7 10 210 11 49 4 Песок фильтров очистки природной воды отработанный при водоподготовке
- 7 10 213 21 51 4 Фильтрующие элементы из полипропилена, отработанные при водоподготовке
- 7 47 981 99 20 4 Зола и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов
- 8 22 401 01 21 4 Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме
- 8 24 110 01 20 4 Обрезь и лом гипсокартонных листов
- 8 24 900 01 29 4 Отходы шпатлевки
- 8 26 341 11 20 4 Отходы гидроизоляционных материалов на основе стекловолокна и синтетического каучука

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>	Лист
								8
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

- 8 27 100 01 51 4 Отходы линолеума незагрязненные
- 8 30 200 01 71 4 Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий
- 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
- 9 18 302 66 52 4 Фильтры воздушные компрессорных установок в полимерном корпусе отработанные
- 9 18 302 72 52 4 Фильтры сепараторные очистки сжатого воздуха компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)
- 9 18 303 61 70 4 Детали насосного оборудования из разнородных пластмасс в смеси, утратившие потребительские свойства
- 9 19 100 02 20 4 Шлак сварочный
- 9 21 781 11 52 4 Щетки моечных машин полипропиленовые, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
- 9 49 911 11 20 4 Бой стеклянной химической посуды
- V-ого класса опасности:
- 2 31 122 01 21 5 Отходы гипса в кусковой форме
- 3 19 120 00 23 5 Брак полиэфирного волокна и нитей
- 3 41 901 01 20 5 Бой стекла
- 3 46 200 01 20 5 Бой бетонных изделий
- 3 46 200 02 20 5 Бой железобетонных изделий
- 4 31 110 02 51 5 Шланги и рукава из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
- 4 34 110 03 51 5 Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)
- 4 42 101 01 49 5 Цеолит отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами
- 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 56 100 01 51 5 Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов
- 4 59 110 99 51 5 Керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
- 4 82 411 00 52 5 Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>	Лист
								9
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

- 4 91 101 01 52 5 Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства
- 7 10 110 02 39 5 Отходы (осадки) водоподготовки при механической очистке природных вод
- 7 41 115 11 20 5 Лом стекла и изделий из стекла при сортировке твердых коммунальных отходов
- 8 19 100 01 49 5 Отходы песка незагрязненные
- 8 19 100 03 21 5 Отходы строительного щебня незагрязненные
- 8 22 101 01 21 5 Отходы цемента в кусковой форме
- 8 22 201 01 21 5 Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме
- 8 22 301 01 21 5 Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме
- 8 23 101 01 21 5 Лом строительного кирпича незагрязненный
- 8 23 201 01 21 5 Лом черепицы, керамики незагрязненный

В состав отходов, поступающих на полигон для временного накопления, размещения и обезвреживания от собственной деятельности полигона, входят следующие отходы:

IV-ого класса опасности:

- 4 05 911 41 60 4 Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная неорганическими растворимыми карбонатами
- 4 38 191 11 52 4 Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами
- 4 68 117 31 51 4 Тара из черных металлов, загрязненная органическими спиртами
- 4 82 427 11 52 4 Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
- 7 33 100 01 72 4 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
- 7 33 390 01 71 4 Смет с территории предприятия малоопасный
- 7 47 981 99 20 4 Зола и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов
- 9 12 191 11 21 4 Лом футеровок печей и печного оборудования для сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным
- 9 19 201 02 39 4 Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
- 9 19 202 02 60 4 Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15%)
- 9 19 204 02 60 4 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>	Лист
							10
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

V-ого класса опасности:

4 31 110 01 51 5 Трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные

4 61 010 01 20 5 Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

Сведения об объемах отходов в зависимости от способа обращения и класса опасности приведены ниже (Таблица 1.1 ).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>						
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				



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

Таблица 1.1 Сведения об объемах отходов в зависимости от способа обращения и класса опасности

Класс опасности	Масса отходов, т/ год																									Масса отхода за 25 лет, т		
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044			
Размещение																												
IV	2351,356	3002,646	3050,170	3100,002	3215,029	3045,014	2415,596	2015,520	2015,520	1683,115	1683,115	1683,521	1686,495	1686,495	1686,495	1686,495	1686,495	1686,495	1686,495	1686,495	1686,495	1686,495	1686,495	1686,495	1686,495	1689,132	51187,771	
V	1820,874	1776,740	1494,028	978,674	673,173	591,090	542,234	259,168	259,168	200,541	200,541	232,909	200,541	200,541	200,541	200,541	200,541	200,541	200,541	200,541	200,541	200,541	200,541	216,613	200,541	200,541	11652,250	
Итого:	4172,230	4779,386	4544,197	4078,676	3888,202	3636,104	2957,830	2274,689	2274,689	1883,656	1883,656	1916,430	1887,036	1887,036	1887,036	1887,036	1887,036	1887,036	1887,036	1887,036	1887,036	1887,036	1887,036	1903,203	1887,036	1889,673	62840,021	
Термическое обезвреживание																												
III	89,006	89,790	86,419	94,845	96,988	94,533	90,418	87,126	87,126	82,189	82,189	82,189	82,189	82,189	82,189	82,189	82,189	82,189	82,189	82,189	82,189	82,189	82,189	82,189	82,189	82,189	2131,276	
IV	3981,811	6008,123	5909,522	6072,683	6444,482	6017,301	4048,328	3281,313	3281,313	2422,755	2422,755	2423,490	2427,450	2427,450	2427,450	2427,450	2427,450	2427,450	2427,450	2427,450	2427,450	2427,450	2427,450	2427,450	2427,450	2431,112	83874,492	
V	524,816	939,804	956,911	947,026	1047,739	932,374	628,868	443,722	443,722	211,772	211,772	211,772	211,772	211,772	211,772	211,772	211,772	211,772	211,772	211,772	211,772	211,772	211,772	211,772	211,772	211,772	10253,335	
Итого:	4595,633	7037,718	6952,852	7114,553	7589,209	7044,208	4767,615	3812,162	3812,162	2716,716	2716,716	2717,451	2721,410	2721,410	2721,410	2721,410	2721,410	2721,410	2721,410	2721,410	2721,410	2721,410	2721,410	2721,410	2721,410	2725,073	96259,103	
Накопление (временное складирование) на спецплощадке полигона																												
III	-	-	-	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	8,833	194,326	
IV	93,370	86,972	76,875	96,275	95,504	95,118	94,557	94,248	94,248	93,786	93,786	93,786	93,786	93,786	93,786	93,786	93,786	93,786	93,786	93,786	93,786	93,786	93,786	93,786	93,786	93,786	2327,738	
V	80,882	212,719	212,988	137,290	99,312	80,323	61,232	43,196	43,196	20,409	20,409	20,409	20,409	20,409	20,409	20,409	20,409	20,409	20,409	20,409	20,409	20,409	20,409	20,409	20,409	20,409	1297,681	
Итого:	174,252	299,691	289,863	242,398	203,649	184,275	164,622	146,277	146,277	123,028	123,028	123,028	123,028	123,028	123,028	123,028	123,028	123,028	123,028	123,028	123,028	123,028	123,028	123,028	123,028	123,028	3819,745	
Всего:	8767,86	11817,10	11497,05	11193,23	11477,41	10680,31	7725,44	6086,85	6086,85	4600,37	4600,37	4633,88	4608,45	4608,45	4608,45	4608,45	4608,45	4608,45	4608,45	4608,45	4608,45	4608,45	4608,45	4608,45	4624,72	4608,45	4614,75	159099,12

### 1.1 Технологическая схема

На полигоне будут выполняться следующие основные виды работ:

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

Полигон разработан из условия централизованной доставки твердых коммунальных отходов автомобилями-мусоровозами, промышленных - автосамосвалами и бункеровозами.

Автотранспорт собирает отходы с мест их образования и кратковременного накопления на всех объектах Обустройства и доставляет на полигон.

При въезде на территорию полигона, оборудованным шлагбаумом (поз. 1 по ГП) и досмотровой эстакадой (поз. 13 по ГП), запроектирована проходная (поз. 2 по ГП). После досмотра, пропускаемый на территорию полигона, мусоровозный транспорт направляется для взвешивания и регистрации отходов на автовесы с пунктом радиационного контроля (поз. 3 по ГП). Автовесы типа «Альфа» предназначены для статического измерения массы автомобилей. Конструктивно весы состоят из весоизмерительного устройства и индикатора. В состав весоизмерительного устройства входят грузоприемное устройство, весоизмерительные датчики (от 4 до 10 штук), грузопередающие устройства и фундамент.

Радиационный контроль мусоровоз проходит с помощью системы радиационного мониторинга типа ТСРМ82-06 с шестью блоками детектирования. Целью этой системы является автоматическое обнаружение ядерных материалов и радиоактивных веществ, а также для контроля радиоактивного загрязнения транспортных средств.

Категорически запрещается ввоз на полигон токсичных отходов I, II класса опасности, радиоактивных и биологически активных отходов.

Кроме того, на полигоне предусматривается ртутный контроль. Ртутный контроль выполняется при въезде на территорию полигона с помощью переносного прибора – универсального ртутеметрического комплекса типа УКР-1 МЦ. В комплект для анализа воздуха, т.е. для использования в режиме переносного газортутного анализатора входят: блок анализа и индексации, щуп-зонд, блок питания, документация, методика выполнения измерений. Ртутный контроль осуществляется с целью недопущения несанкционированного попадания ртутных ламп и других устройств с ртутным наполнением на территорию полигона.

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>	Лист
							13
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

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

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

После разгрузки мусоровозный транспорт направляется на выезд с территории производственной зоны, где запроектирована железобетонная ванна для дезинфекции колес автотранспорта. Ванна заполняется приготовленным дезинфицирующим раствором типа «Асептовет» или аналогичным с идентичными дезинфицирующими свойствами. Согласно инструкции по применению приготовленный раствор заменяют по мере необходимости, но не реже 1 раза в день при использовании в качестве дезбарьера. Средство «Асептовет» можно использовать для всех видов дезинфекции при отрицательных температурах до минус 25°С, рабочий раствор при этом готовится на основе 30%-го водного раствора этиленгликоля. При более низких температурах воздуха рабочий раствор готовится на основе 65%-го раствора этиленгликоля.

Большую часть территории полигона занимает производственная зона, которая в свою очередь в соответствии с принятыми методами обращения с отходами разделена на:

- зону складирования отходов;
- зону предварительной подготовки отходов;
- зону термического обезвреживания отходов;
- зону накопления (временного складирования) отходов.

#### Захоронение отходов

Зона захоронения отходов занимает большую часть полигона и состоит из:

- 8-ми специально оборудованных карт для захоронения отходов IV-V класса опасности (поз. 11.1-11.8 по ГП);
- площадка для изолирующего грунта (поз. 12 по ГП).

Поступающие на полигон для захоронения промышленные отходы выгружаются и захораниваются на отдельных специально оборудованных картах, имеющих размеры в плане 95х69 м и 95х60 м, глубину 2 м, заложение откосов 1:3.

Дно и стенки карт захоронения отходов IV-V класса имеют гидроизоляционный экран, состоящий из следующих конструктивных слоев:

- защитный слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,30 м;
- синтетической гидроизоляции (геомембрана из полиэтилена высокой плотности) толщиной 2 мм;
- минеральная гидроизоляция (геосинтетический гидроизоляционный материал на минеральной основе);

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>	Лист
							14
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

- подстилающий слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,3 м.

В качестве минеральной гидроизоляции используются бентонитовые маты толщиной 6,0 мм. Бентонитовый мат - это многослойный геосинтетический материал, в котором слой натриевого бентонитового порошка расположен между двумя слоями геотекстиля.

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.

Геомембрана укладывается непосредственно на бентонитовые маты, т.к. верхний слой геотекстиля бентонитовых матов является одновременно подстилающим слоем под геомембрану.

Укладка рулонов геомембраны производится внахлест 150x150 мм. Укладка бентонитовых матов также производится внахлест 300x300 мм.

Для подъезда транспорта, доставляющего отходы к рабочей карте, запроектирован пандус-съезд и временная технологическая дорога шириной 6 м с покрытием из сборных ж/б плит.

Мусоровозный транспорт разгружает отходы на разгрузочной площадке (рабочей карте), выделенной на данное время для эксплуатации. 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».

Перемещение и уплотнение бульдозером отходов на рабочей карте производится слоями 0,5 м. Уплотнение осуществляется 2-4 кратным проходом бульдозера по одному месту, во время которого происходит частичное разрушение крупных фракций и заполнение пустот. Для обеспечения равномерной просадки тела полигона необходимо (два раза в год) делать контрольное определение степени уплотняемости отходов. Мерный столб (репер) устанавливается на карте для контроля высоты слоя отходов. Соблюдение заданной высоты слоя обеспечивает равномерность осадки толщи отходов. Реперы выполняются в виде деревянного столба или отрезка металлической трубы. Деления наносятся яркой краской через 0,25 м.

Разгрузка мусоровозного транспорта и работа бульдозера производятся 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. Рама щитов выполняется из легких металлических профилей, обтягивается сеткой с размерами ячеек 40-50 мм. Ширина щитов принимается 1-1,5 м.

После достижения проектной отметки выполняется финальная изоляция отходов слоем грунта 0,5 м с добавлением 10% растительного грунта в верхнем слое

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>	Лист
							15
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

толщиной 0,2 м. При планировке изолирующего слоя необходимо обеспечивать уклон к краям полигона. После окончания эксплуатации участки складирования отходов будут представлять собой насыпной холм с пологими откосами (не круче 1:10).

### Термическое обезвреживание отходов

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 для размещения отходов для термического обезвреживания (поз.24 по ГП);
- комплекс термического обезвреживания твердых отходов КТО-1000.3.В (поз.25 по ГП).

Загрузка КТО твердыми отходами производится преимущественно с колес автотранспорта. В случае невозможности разгрузки отходов с колес, отходы складываются на разгрузочной площадке отходов для термического обезвреживания в металлических бункерах-накопителях емкостью 8 м<sup>3</sup> и контейнерах емкостью 0,8 м<sup>3</sup>.

Площадка для разгрузки отходов в зоне термического обезвреживания запроектирована с твердым покрытием из сборных железобетонных плит и дополнительным гидроизоляционным слоем из геомембраны толщиной 2 мм.

После разгрузки мусоровозный транспорт направляется на выезд с территории производственной зоны, где запроектирована железобетонная ванна для дезинфекции колес автотранспорта. Ванна заполняется приготовленным раствором типа «Асептовет».

Последовательное и строгое выполнение основных технологических операций обеспечивает выполнение требований охраны окружающей среды. Контроль соблюдения требований охраны окружающей среды происходит в соответствии с программой производственного контроля полигона, разрабатываемой эксплуатирующей организацией ежегодно, согласованной с органами Роспотребнадзора. Программа включает график и мероприятия контроля охраны поверхностных вод от загрязнения (инструментальный лабораторный контроль ливневых, фильтрационных вод); охраны атмосферного воздуха (инструментальный лабораторный контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух); охраны почв (лабораторный контроль почвы); обращения с отходами (контроль фракционного, морфологического и химического состава отходов, поступающих на полигон; лабораторный анализ производственных стоков; контроль вывоза собственных отходов для передачи лицензированным предприятиям); радиационный контроль ввозимых на полигон отходов; контроль за парами ртути в случае несанкционированного попадания ртутных ламп и других устройств с ртутным наполнением; контроль за соблюдением гигиены труда (проведение медосмотра персонала, выдача спецодежды); санитарный контроль территории (дезинфекция колес выезжающего транспорта, дезинсекция и дератизация рабочих зон, бытовых помещений хоззоны).

### Временное накопление отходов

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>	Лист
								16
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Временное накопление до формирования транспортной партии, запрещенных к размещению на полигоне видов отходов, а также отходов являющихся ценным вторресурсом, организовано на площадке полигона (поз. 14 по ГП) с последующей передачей специализированным сертифицированным организациям.

## 1.2 Режим эксплуатации полигона

Режим работы полигона – круглогодичный (365 дней в году), 7 дней в неделю, в 1 смену (12 часов) и в 2 смены (аппаратчик сжигания на КТО-1000.3.В.).

## 1.3 Потребность в эксплуатационном персонале

Расчет численности обслуживающего персонала, постоянно находящегося на полигоне, определяется составом ежедневно выполняемых работ, исходя из выполнения производственной программы, режима работы предприятия.

Основные виды работ и персонал с постоянным пребыванием на полигоне:

- общая организация работ, руководство по приему отходов (регистрация поступающих машин, учет отходов, взвешивание на автовесах и прохождение радиационного контроля); контроль за санитарным состоянием полигона, исправным состоянием подъездных путей, машин и механизмов; обеспечение соблюдения правил противопожарной защиты, охраны труда и техники безопасности на полигоне; руководство работниками, обслуживающими полигон, ведение установленной отчетности и учета о деятельности полигона – мастер, 1 чел./1-ю смену;
- загрузка отходов, поддержание рабочего режима комплекса термического обезвреживания отходов КТО-1000.3.В, загрузка реагентов – аппаратчик сжигания, 2 чел./ смену;
- приготовление реагентов для установки КТО-1000.3.В, подготовка сырья на термическое обезвреживание – аппаратчик подготовки сырья, 1 чел/ смену;
- складирование отходов на полигоне: приведение бульдозера в рабочее положение, перемещение отходов и изолирующего грунта на рабочую карту, разравнивание отходов и изолирующего грунта на рабочей карте бульдозером, уплотнение отходов и изолирующего грунта бульдозером четырехкратным проходом по одному месту, повороты и переходы механизма на следующую полосу уплотнения – машинист бульдозера, 1 чел./ 1-ю смену;
- погрузо-разгрузочные работы на участках захоронения и подготовки отходов к захоронению или термическому обезвреживанию, погрузка грунта для промежуточной изоляции отходов на площадке хранения грунта в самосвал – водитель погрузчика (совмещение с должностью машиниста бульдозера), 1 чел./ 1-ю смену;
- контроль, регулирование движения мусоровозов, контроль за разгрузкой отходов на участках захоронения отходов, в зоне складирования отходов, уборка территории, наполнение ванн дезинфицирующим раствором – подсобный рабочий, 1 чел./ 1-ю смену;

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>	Лист
							17
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		



№ п/п	Должность, профессия	Численность, чел.				Всего	Категория по СП 44.13330.2011	Код по ОК 016-94
		1 вахта		2 вахта				
		1 смена	2 смена	1 смена	2 смена			
	Итого	8	4	8	4	24		
<i>Персонал с временным пребыванием на полигоне</i>								
8	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**	1	-	1	-	2	1а	119861.6.01.7233.5.20.1.5
9	Инженер по охране окружающей среды (Эколог)**	1	-	1	-	2	1а	222656.8.2.2149.2.04
	Итого	2	-	2	-	4		
	Всего	10	4	10	4	28		

\* Для выполнения перечисленных работ предлагается привлекать персонал, предусмотренный в основном штатном расписании Салмановского НГКМ.

#### 1.4 Потребность в машинах и механизмах, оборудовании

Доставку промышленных отходов IV-V класса для захоронения на картах и термического обезвреживания предполагается осуществлять автомобилями-самосвалами типа КамАЗ-65111 (или аналогичными с габаритными размерами: длина – 7340 мм, ширина – 2550 мм, высота – 3145 мм) грузоподъемностью 14 т, емкостью 8,2 м<sup>3</sup> (максимально 2 рейса/сутки на этапе строительства объектов Обустройства НГКМ) или бункеровозами типа КО-440АМ или аналогичными с бункером объемом 8 м<sup>3</sup> (максимально 3 рейса/сутки на этапе строительства объектов Обустройства НГКМ).

Доставка твердых коммунальных отходов на полигон для термического обезвреживания будет производиться мусоровозом типа КО-427-03 или аналогичным грузоподъемностью 11,2 т емкостью 18 м<sup>3</sup> (максимально 2 рейса/сутки).

Доставка на полигон жидких отходов для термического обезвреживания будет осуществляться автоцистернами типа АТЗ КамАЗ-43253 или аналогичными емкостью 8,6 м<sup>3</sup> (1-2 рейса/месяц).

Доставка крупногабаритных отходов на участок предварительной подготовки (прессование, дробление), будет осуществляться автосамосвалом типа КамАЗ или бортовыми автомобилями типа Урал, КамАЗ с КМУ или аналогичными грузоподъемностью 10,2 т, размерами кузова 6,4x2,5 м.

Доставка отходов (металлолом и другие), предназначенных для накопления (временного складирования) до формирования транспортной партии с последующей передачей на утилизацию специализированным организациям, будет выполняться

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

										Лист
										19
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>				



автосамосвалами типа КамАЗ-65111 грузоподъемностью 14 т емкостью 8,2 м<sup>3</sup> или бункеровозами типа КО-440А с бункером объемом 8 м<sup>3</sup> или аналогичными с идентичными характеристиками (максимально 16 рейсов/год).

Сдвигание отходов IV-V класса, доставляемых на рабочую карту для захоронения, и устройство изолирующего слоя будет производиться бульдозером.

Погрузка и доставка с площадки временного накопления изолирующего грунта будет осуществляться универсальным погрузчиком типа Амкодор 352 и автосамосвалом КамАЗ-65111 или аналогичной техникой с идентичными техническими характеристиками.

Термическое обезвреживание твердых и жидких отходов, не предназначенных для захоронения на картах, производится на установке комплекса термического обезвреживания отходов КТО-1000.3.В.

Уборка дорог и площадок будет проводиться комбинированной дорожной машиной.

Для откачки и вывоза на КОС хозяйственно-бытовых предусматривается вакуумная машина (1-2 рейса/неделю).

Для уменьшения объема таких отходов как картон, бумага, пленка предусмотрен пресс для вторичного сырья.

Для крупногабаритных отходов (резиновые шланги и рукава, тара из полимерных материалов) предусмотрено предварительное измельчение на промышленном шредере.

Погрузо-разгрузочные работы на площадке предварительной подготовки отходов осуществляются с помощью универсального погрузчика, оснащенного сменным навесным вилочным оборудованием.

Заправка ГСМ техники, работающей на полигоне, будет производиться топливозаправщиком, вызываемым по мере необходимости с промбазы.

Доставка рабочих от вахтового жилого комплекса (ВЖК) к месту работы будет осуществляться автотранспортом промбазы.

### 1.5 Технологические решения по оборудованию участков размещения отходов

Производственная зона полигона, в состав которой входят участки размещения отходов, имеет кольцевую технологическую автодорогу, водоотводные лотки, пруд-накопитель для производственных и ливневых стоков.

Технологическая автодорога из сборных железобетонных плит предназначена для доставки отходов к рабочим картам. Технологическая автодорога закольцована с противопожарным проездом, выполненным также из сборных железобетонных плит.

В производственной зоне предусматривается площадка для хранения изолирующего грунта, а также установка мачт освещения.

Основную часть производственной зоны занимает непосредственно участок складирования (захоронения) отходов IV-V класса опасности (поз. 11 по ГП).

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>	Лист
							20
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Участок для захоронения отходов имеет заложение внешних откосов 1:2 и внутренних откосов 1:3 (с учетом технологических требований к укладке гидроизоляционных материалов). Отсыпка грунта выполняется слоями мощностью 0,25-0,30 м с уплотнением ( $K_{упл}=0,96$ ).

Основными конструктивными элементами участков захоронения отходов, обеспечивающими природоохранную функцию – защиту грунта, грунтовых и поверхностных вод от проникновения загрязненных промстоков, являются защитные гидроизоляционные экраны основания и бортов (откосов) участков захоронения отходов. В проекте принято устройство искусственного гидроизоляционного экрана с укладкой геосинтетических гидроизоляционных материалов по выравнивающему слою песка.

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

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

Пандус-въезд и временные технологические дороги участка складирования отходов IV-V класса запроектированы из сборных железобетонных дорожных плит ПДН-AV по подстилающему слою из песчано-гравийной смеси (ГОСТ 25100-95) толщиной 0,20 м.

Для сбора загрязненных промстоков в основании и по периметру участков захоронения запроектирована дренажная система. Решения по устройству системы дренажа, сбору и транспортировке загрязненных промстоков представлены в томе 5.3.3.7 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 3 «Северный купол» Книга 7 «Полигон ТК, С и ПО».

Все площадки для накопления (временного складирования) отходов запроектированы с твердым покрытием из сборных железобетонных плит ПДН-AV и синтетической гидроизоляцией.

Конструкция покрытий площадок временного размещения отходов:

- плиты ж/б ПДН-AV размером 2,00x6,00x0,14 по серии 3.503.1 - 0,14 м;
- выравнивающий (монтажный) слой из песчаной смеси, укрепленной цементом М400 в количестве 12% (сухая смесь) - 0,05 м;
- синтетическая гидроизоляция (геомембрана из полиэтилена высокой плотности; технические характеристики см. выше);
- песчано-гравийная смесь ГОСТ 25100-95 - 0,20 м;
- уплотненный грунт насыпи.

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>	Лист
							21
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

## 1.6 Предварительная подготовка отходов (прессование, дробление)

Доставка на полигон отходов, таких как: отходы из жилищ крупногабаритные (производственных зданий), шланги и рукава из вулканизированной резины, лом гипсокартонных листов, осуществляется на участок предварительной подготовки отходов.

По мере поступления отходы с помощью универсального погрузчика с навесным оборудованием (грузовые вилы) направляются на участок измельчения и прессования отходов (поз. 17 по ГП). Накопление (временное складирование) спрессованных отходов до накопления транспортной партии будет осуществляться в съемных бункерах типа БН-8 или аналогичных объемом 8 м<sup>3</sup> на площадке временного накопления спрессованных и измельченных отходов (поз. 18 по ГП).

Для дробления КГО и отходов из резины на участке предусмотрен промышленный шредер. Подача в бункер шредера будет осуществляться с помощью автопогрузчика. После измельчения отходов материал попадает в саморазгружающийся контейнер (габ., мм: 1400x1400x800), приспособленный для эксплуатации с помощью погрузчика. Накопление измельченных отходов будет осуществляться в съемных бункерах типа БН-8 или аналогичных объемом 8 м<sup>3</sup>.

### Общая характеристика шредера и принцип действия

Шредер состоит из камеры измельчения, которая содержит один вращающийся вал, оснащенный ножами с крючками различной толщины (в зависимости от материала, для которого используется шредер). Материал подают через загрузочный бункер, расположенный над камерой измельчения. Привод электрогидравлического типа. Материал, подлежащий обработке, направляется в питающий хоппер, который передает материал к камере измельчения. Ножи, расположенные на вращающихся валах зацепляют материал с помощью крюков и протаскивают его между собой, тем самым измельчая его. Измельченный материал попадает в бункер накопитель.

### Общая характеристика прессы и принцип действия

Пресс предназначен для прессования отходов из картона, бумаги, пленки и пластика. Пресс имеет прочную конструкцию прессовальной камеры, на которой установлена передвижная прессовочная головка. Прижим осуществляется посредством гидравлического цилиндра с возможностью регулирования прижимной силы, что обеспечивает долговременную надежность при достижении высокого относительного давления. Прессовочное пространство загружается сверху. Система передних дверок и выкладывания пакета обеспечивает очень простую манипуляцию со спрессованным пакетом.

## 1.7 Термическое обезвреживание отходов

Основная цель – утилизация отходов способом высокотемпературной обработки. Термическое обезвреживание твердых промышленных отходов III-V класса опасности, в том числе нефтесодержащих, и твердых коммунальных отходов IV - V класса опасности осуществляется на установке термического обезвреживания отходов на базе серийной установки КТО-1000 производства ЗАО «Безопасные Технологии», г. Санкт-Петербург.

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>	Лист
								22
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			



## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ПРОГНОЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

### 2.1 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

Основанием для выполнения данного подраздела является ФЗ-96 «Об охране атмосферного воздуха». Согласно которому, для объектов, имеющих выбросы ЗВ в атмосферу, должны быть установлены нормативы предельно-допустимых выбросов.

Оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух рассматривалась в два этапа: строительно-монтажные работы (СМР) и эксплуатация.

Характер воздействия на атмосферный воздух: период строительства – временный; период эксплуатации – постоянный.

Уровень загрязнения атмосферы в период строительства и эксплуатации объекта характеризуются объемом, скоростью выброса, температурой, концентрацией загрязняющих веществ (ЗВ). Воздействие выбросов ЗВ рассматривается в зоне влияния проектируемого объекта.

#### 2.1.1 Период строительства

Строительные работы характеризуются последовательностью реализации строительного цикла, начиная от планировочных работ и земляных, заканчивая благоустройством территории, прилегающей к построенному объекту, т.е. процессы не одновременны и представляют собой определенные технические комплексы работ, последовательно сменяющие друг друга.

В процессе строительства объекта источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: автотранспорт, строительная техника; дизельная электростанция; сварочные работы; нанесение лакокрасочных материалов; погрузочно-разгрузочные работы по пересыпке пылящих материалов, гидроизоляционные работы.

Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводились с использованием программного обеспечения фирмы «Интеграл».

#### ***Выбросы от строительной техники, включая ДЭС***

Дорожно-строительная техника – используется для выполнения основных строительного-монтажных работ. При работе двигателей внутреннего сгорания в атмосферный воздух выбрасываются: оксиды азота, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды (бензин, керосин).

#### ***Выбросы от сварочных работ***

Передвижные сварочные агрегаты - используются для дуговой и газовой сварки и резки металлических конструкций. При работе передвижных сварочных постов, выполняющих сварку и резку, атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого находятся вредные для здоровья оксиды металлов (железа, марганца, хрома), фториды, а также газообразными соединениями (азота диоксид).

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>	Лист
								24
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Потребности в лакокрасочных материалах приняты в соответствии с данными Тома ПОС (Раздел 12).

### **Выбросы от окрасочных работ**

Пневмораспылители лакокрасочных материалов – используются для нанесения эмали, краски, грунтовки на металлические конструкции для защиты от коррозии. В период проведения лакокрасочных работ в атмосферу поступают пары растворителей и аэрозоль краски.

Потребности в расходных материалах для сварки приняты в соответствии с данными Тома ПОС (Раздел 12).

### **Выбросы от гидроизоляционных работ**

В процессе проведения гидроизоляционных работ (нанесение битума) выделяются загрязняющие вещества в виде предельных углеводородов  $C_{12}-C_{19}$ .

Потребности в лакокрасочных материалах приняты в соответствии с данными Тома ПОС (Раздел 12).

### **Выбросы от погрузно-разгрузочных работ**

Работы по пересыпке пылящих материалов сопровождаются выделением в атмосферу неорганической пыли.

Потребности в сыпучих материалах приняты в соответствии с данными Тома ПОС (Раздел 13).

Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве приведены в Приложении А Тома 8.11.2.2.

Ориентировочный перечень и количество загрязняющих веществ, которые поступят в атмосферный воздух в период строительства проектируемых объектов, приведен ниже (Таблица 2.1).

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1-ТЧ</b>	Лист
							25
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

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

Таблица 2.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительно-монтажных работ (СМР)

код	Загрязняющее вещество наименование	Испол. критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс оп-ти	Суммарный выброс вещества							
					1 очередь		2 очередь		3 очередь		4 очередь	
					г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0016032	0,034860	0,0016032	0,029088	0,0016032	0,012351	0,0008016	0,003919
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0002385	0,005185	0,0002385	0,004327	0,0002385	0,001837	0,0001192	0,000583
0203	Хрома (VI) оксид	ПДК с/с	0,00150	1	0,0003069	0,006674	0,0003069	0,005569	0,0003069	0,002365	0,0001535	0,000750
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	1,2483448	3,635796	1,0873164	3,545188	0,8844338	0,776267	0,2515460	0,016018
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1998835	0,587916	0,1733470	0,572618	0,1398062	0,124453	0,0351453	0,001803
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,3249847	0,292150	0,3950140	0,295224	0,2603981	0,058767	0,0406557	0,001578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,1705178	0,508557	0,1621831	0,502423	0,1278123	0,117999	0,0185273	0,001218
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	7,2743874	3,469291	7,3612837	3,711682	5,4435648	0,880136	1,3934608	0,068452
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0000002	0,000005	0,0000002	0,000004	0,0000002	0,000002	0,0000001	0,000001
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0003542	0,007701	0,0003542	0,006426	0,0003542	0,002729	0,0001771	0,000866
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,1125000	0,296048	0,1125000	0,294772	0,1125000	0,026173	0,1125000	0,021873
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,1645833	0,292761	0,1645833	0,292265	0,0729167	0,007700	0,0729167	0,007700
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000005	0,000006	0,0000005	0,000006	0,0000004	0,000001	0,0000000	0,000000
0931	(Хлорметил)оксиран (Эпихлоргидрин)	ПДК м/р	0,04000	2	0,0437500	0,075600	0,0437500	0,075600	0,0000000	0,000000	0,0000000	0,000000
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0056163	0,000539	0,0056163	0,000135	0,0000000	0,000000	0,0000000	0,000000
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0051250	0,059412	0,0051250	0,056886	0,0035833	0,011458	0,0000000	0,000000
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35000	4	0,0156250	0,004418	0,0156250	0,003956	0,0156250	0,002573	0,0156250	0,002573
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0513333	0,012944	0,0737777	0,032071	0,0448889	0,008484	0,0224444	0,003394
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		1,0343166	1,510103	1,0455542	1,473541	0,7659855	0,305564	0,1455733	0,004623
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,20000		0,0384375	0,009225	0,0384375	0,007688	0,0384375	0,003075	0,0384375	0,003075
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0812500	0,002185	0,0812500	0,002364	0,0028000	0,000370	0,0028000	0,000190
2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (Углеводороды)	ПДК м/р	1,00000	4	4,9270694	1,773745	2,4574083	0,884667	3,7029528	1,333063	1,2332944	0,443986

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

Ф. 23-15.1

Загрязняющее вещество		Испол. критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс оп-ти	Суммарный выброс вещества							
код	наименование				1 очередь		2 очередь		3 очередь		4 очередь	
					г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> , растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)											
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,50000	3	1,8678400	0,294889	0,0000000	0,000000	0,0000000	0,000000	0,0000000	0,000000
Всего веществ : 23					17,5680681	12,880010	13,2252750	11,796500	11,6182083	3,675367	3,3841779	0,582602
в том числе твердых : 7					2,1953280	0,641465	0,3975173	0,340640	0,2629013	0,078050	0,0419071	0,007696
жидких/газообразных : 16					15,3727401	12,238545	12,8277577	11,455860	11,3553070	3,597317	3,3422708	0,574906
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:												
6053	(2) 342 344											
6204	(2) 301 330											
6205	(2) 330 342											

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1\_02Р

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ

Лист	27
------	----



### 2.1.2 Период эксплуатации

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

- работа установок термического обезвреживания отходов;
- работа спецтехники;
- заезд, выезд транспортных средств;
- заправка топливом.

Потребность в машинах и механизмах, от которых будет происходить выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации полигона представлена ниже (Таблица 2.2).

Таблица 2.2 Потребность в машинах и механизмах в период эксплуатации полигона

Тип оборудования	Модель, технические характеристики	Наименование работ	Кол-во
Бульдозер	Трактор Т10ПМ.8100 Двигатель ЯМЗ-238ГМ2-2 (132 кВт) Тип топлива – дизель Полная масса – 19,0 т	Сдвигание, уплотнение отходов, доставляемых на рабочую карту, устройство изолирующего слоя.	1
Универсальный погрузчик	Амкодор 352С с навесным оборудованием Двигатель Д-260.9 (132 кВт) Тип топлива - дизель Грузоподъемность – 4,7 т Вместимость ковша – 2,6 м <sup>3</sup> Полная масса – 14,4 т Высота разгрузки - 2,82 м Навесное оборудование: вилы грузовые	Погрузочно-разгрузочные работы на участках захоронения и подготовки отходов к захоронению или термическому обезвреживанию, на площадке временного складирования грунта.	1
Комбинированная дорожная машина	ДМК-65 с навесным оборудованием Базовое шасси – КАМАЗ 53605-48 Двигатель Cummins ISB6.7 (219 кВт) Тип топлива – дизель Навесное оборудование: передний поворотный отвал ОПАГ-3Р поливомоечное оборудование ПМО-65 распределитель противогололедных материалов РПМ-65 щетка уборочная ЩУ-5А	Механизированная уборка территории полигона, очистка дорожного полотна от снега, наледи, отработанного противогололедного материала и химических реагентов, увлажнение дорожного полотна и карт для захоронения отходов	1

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата			

						120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ	Лист
							28

Тип оборудования	Модель, технические характеристики	Наименование работ	Кол-во
Автосамосвал	КамАЗ-65111 Двигатель 740.705-300 (Евро-5) (221 кВт) Тип топлива – дизель Грузоподъемность – 14 т Вместимость кузова – 8,2 м3	Доставка изолирующего грунта с площадки временного накопления грунта на карту захоронения отходов.	1
Установка комплекса термического обезвреживания отходов	КТО-1000.3.В Производительность – 1000 кг/час Расход природного газа 0,2-0,22 м3/кг отходов Потребляемая мощность – 700 кВт Габаритные размеры 48x24x8,5 м	Термическое обезвреживание твердых и жидких отходов	1
Промышленный шредер	S1350/1500-75 – одновальный шредер Производительность – 300 – 3000 кг/час Электромотор – 75 кВт Электропитание – 380 В Габаритные размеры (ДхШхВ) – 2600x2200x2800 мм Масса – 8 т	Дробление крупногабаритных отходов (пластик, кабель, дерево, картон, резина, ветошь)	1
Пресс для вторичного сырья	L50-1 Удельное давление – 5,5 кг/см2 Усилие прессования – 50 т Мощность – 5,5 кВт Электропитание - 3x400 В Производительность – до 600 кг/ч Время цикла – 45 сек. Внешние размеры пресса (ДхШхВ) - 1900x1350x2850 мм Вес – 2,112 т	Прессование картона, бумаги, пленки и пластика	1

Доставка рабочих к месту работы будет осуществляться автотранспортом Салмановского НГКМ.

Определение качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ для всех установленных для периода эксплуатации источников выбросов полигона выполнено расчетным методом, согласно действующим расчетным методикам («Перечень методик, используемых в 2019 г. для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», ОАО «НИИ Атмосфера», С-Пб, 2018 г.), с учетом соответствующих положений Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012г.

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

										Лист
										29
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>				

В связи с повышенной влажностью изолирующего грунта, обусловленной климатическими условиями района, расчет выбросов загрязняющих веществ при погрузочно-разгрузочных работах (пыление) не проводился (согласно п.1.6.4 п.п.1.3 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (Дополненное и переработанное), С-Пб, 2012 г.).

### Работа установки термического обезвреживания отходов

Для сжигания отходов проектными решениями предусматривается использование установки обезвреживания (сжигания) отходов (ИЗА 0001, 0002).

Установки термического обезвреживания отходов используются для обезвреживания следующих отходов:

Для очистки газов на установке 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. В составе технологической линии предусмотрена система очистки дымовых газов по «сухому» методу.

Система очистки дымовых газов включает в себя следующие процессы:

- экспозиция (выдержка) дымовых газов в камере дожигания при температуре  $1100 \div 1200^\circ\text{C}$  в течение 1,5-2 секунд. Температура в камере дожигания поддерживается дизельной горелкой и контролируется датчиком. В камеру дожигания вентилятором подается дутьевой воздух для поддержания концентрации кислорода на уровне 6-12%;
- химическая очистка дымовых газов. На выходе из первой секции газохода дымовые газы разбавляются воздухом, нагнетаемым вентилятором, при этом температура снижается до  $250 \div 350^\circ\text{C}$ . Вместе с воздухом в газоход через форсунку вводятся химреагенты. Химреагенты из бункера питателя подаются в эжектор, установленный на линии подачи воздуха на разбавление дымовых газов. Температура газов перед пылеуловителем контролируется датчиком;
- механическая очистка дымовых газов от твердых компонентов (летучей золы, отработанных химреагентов) с помощью пылеуловителя - батарейного циклона.

Транспортировка дымовых газов производится по газоходам, соединяющим аппараты комплекса, вентилятором-дымососом. Дымовые газы перед дымососом разбавляются до  $160^\circ\text{C}$  воздухом из верхней части помещения, который поступает через регулирующий клапан с электроприводом.

Охлажденные и очищенные дымовые газы удаляются в атмосферу вентилятором-дымососом через дымовую трубу. Температура дымовых газов перед вентилятором-дымососом не должна превышать  $150^\circ\text{C}$ .

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с паспортными данными на установку термического обезвреживания отходов.

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							30
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

### Заезд, выезд транспортных средств

Откачки стоков осуществляется вакуумной машиной (ИЗА 6003).

Уборка дорог и площадок будет проводиться комбинированной дорожной машиной (ИЗА 6004).

Доставка изолирующего грунта осуществляется автосамосвалом (ИЗА 6005).

Расчет выбросов от движения транспортных средств выполнен с помощью программы «АТП-Эколог», разработанной Фирмой «ИНТЕГРАЛ», реализующей для расчетов выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», М., 1998 г.

При работе двигателей внутреннего сгорания в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа и углеводороды.

### Работа спецтехники на полигоне

При эксплуатации полигона используется следующая техника:

- для погрузочно-разгрузочных работ на площадке предварительной подготовки отходов предусмотрен погрузчик (ИЗА 6006).
- сдвигание отходов, доставляемых мусоровозом, на суточную карту, разравнивание их, производится бульдозером (ИЗА 6007).

Вся техника работает на дизельном топливе.

При работе двигателей внутреннего сгорания в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа и углеводороды.

Расчет выбросов от работающей техники на полигоне выполнен с помощью программы «АТП-Эколог», разработанной Фирмой «Интеграл», реализующей для расчетов выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительных машин - «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», М., 1998 г.».

Дорожно-строительная техника классифицируются при расчетах как «Дорожная техника на неотапливаемой стоянке. Нагрузочный режим – полный». Данный режим включает в себя расчеты выбросов загрязняющих веществ при прогреве двигателя, проезде по территории и работе техники в течение дня.

### Заправка топливом техники и установки КТО

Заправка ГСМ техники, работающей на полигоне, и установки КТО будет производиться топливозаправщиком, вызываемым по мере необходимости (ИЗА 6008, ИЗА 6009).

Расчет выбросов от топливозаправщика выполнен с помощью программы «АЗС» (ф.Интеграл) реализующую «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Новополюцк, 1997 и

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
								31
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			



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

Таблица 2.3 Параметры выбросов и их источников в период эксплуатации полигона

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязяющих веществ	Количество выбросов по одим номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте (м)				Ширина площадки - горизонтальная (м)	Наименование газоочистных устройств	Кoeffициент обеспечности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по истечению (т/год)	Примечание
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
<b>Площадка: 1 полигон</b>																												
0	0	001 КТО-500	1	840 0,00 000	дымовая труба КТО	1	0001	1	19,40	0,50	11,48	2,254440	150,0	2608,88	-68,50	2608,88	-686,50	0,00		0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3607112	247,91264	10,98000	10,9080000	
																				0,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0586156	40,28582	1,772550	1,772500	
																				0,00	0,00/0,00	0316	Соляная кислота	0,0225440	15,49423	0,682000	0,6820000	
																				0,00	0,00/0,00	0330	Сернистый диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1127220	77,47253	3,490000	3,4900000	
																				0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,1127220	77,47253	3,490000	3,4900000	
																				0,00	0,00/0,00	0342	Фториды	0,002254	1,54	0,068000	0,0680000	

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1\_02Р

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ

Формат А4













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

0	0	009	1	109	зона	1	60	1	2,00	0,00	0,00	0,00	0,0	260	-	261	-	15	0,00	0,00	03	преде льные С12- С19	0	0,00	0,00	0,00	0,0
		запр		5,00	запр		09							8,90	68	0,00	685,	0	0	/0,0	33	Дигид	0,00	0,00	0,00	0,0	
		авка		000	авки										5,00	00	00	0	0	0		росул	0007	00	0002	000	
		КТО			КТО										00							(Серо	0	00	0	020	
																						водор		00			
																						од)		00	0,00	0,0	
																						Углев	0,00	0,00	0,00	0,0	
																						одоро	2476	00	0649	006	
																						ды	4	00	0	490	
																						преде		0			
																						льные					
																						С12- С19					

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1\_02R

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ

### Перечень ЗВ выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Ниже (Таблица 2.4) приведен перечень и характеристики загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации полигона.

Таблица 2.4 Суммарные выбросы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

код	Загрязняющее вещество	Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,8381843	22,623180
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1362053	3,6762663
0316	Соляная кислота	ПДК м/р	0,20000	2	0,0450880	1,3640000
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0212138	0,1583581
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,2390493	6,9137175
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	30,00000	2	0,0000079	0,0000030
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,3919033	7,7140913
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0045080	0,1360000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0064444	0,0029240
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0286626	0,2335089
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0027863	0,0011720
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0450880	1,3640000
3620	Диксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	ПДК с/с	5,00e-10	1	2,00e-10	8,80e-09
Всего веществ : 13					1,7591412	44,187221
в том числе твердых : 3					0,0663018	1,5223581
жидких/газообразных : 10					1,6928394	42,664863
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

### Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены с помощью программы УПРЗА «Эколог», разработанной Firmой «ИНТЕГРАЛ». Применение данной программы согласовано ГГО им. А.И.Воейкова.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха на территории проектируемого полигона, приняты согласно данным, предоставленным ФГБУ «ОбьИртышской УГМС».

Расчеты рассеивания выполнены для летнего периода года, характеризующегося максимальными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

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

										Лист
										40
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ				

При расчетах рассеивания учитывается одновременная работа всех источников выбросов загрязняющих веществ.

Для проведения расчета принят расчетный прямоугольник 11000x7500м, шаг сетки 100 м.

Ближайшими к проектируемому объекту населенными пунктами являются:

- вахтовый поселок Сабетта, расположенный на полуострове Ямал, который находится в ~60 км на северо-запад от полигона ТК, С и ПО;
- поселок Тадебейха, расположенный в ~65 км южнее участка изысканий;
- с. Антипаюта, расположенное в ~240 км на юго-восток от полигона ТК, С и ПО.

Административный центр – поселок Тазовский расположен примерно в 430 км юго-восточнее участка изысканий.

Для расчета приняты расчетные точки:

- на границе рекомендованной СЗЗ для полигона ТК, С и ПО в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» - 500 м (РТ №№1-8).
- на границе вахтового жилого комплекса (ВЖК), расположенном на расстоянии 2070 м от границы промплощадки (РТ №9).

Выполнено 2 варианта расчетов:

- Вариант 1 - 2 этапа эксплуатации с учетом 3 очередь строительства;
- Вариант 2 - 4 этап эксплуатации.

Результаты расчетов рассеивания представлены ниже (Таблица 2.5).

Таблица 2.5 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Загрязняющее вещество	Расчетные максимальные концентрации в долях ПДК м.р. на границе СЗЗ 500с учетом фона	
	На границе СЗЗ	На границе ВЖК
Вариант 1		
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,82	0,39
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,14	0,10
Углерод (Сажа)	0,25	0,05
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,07	0,04
Углерод оксид	0,51	0,39
Ксилол	0,09	0,01
Керосин	0,08	0,01

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ					Лист
					41

Загрязняющее вещество	Расчетные максимальные концентрации в долях ПДК м.р. на границе СЗЗ 500с учетом фона	
	На границе СЗЗ	На границе ВЖК
Взвешенные вещества	0,4	0,4
Серы диоксид и сероводород	0,04	7,99E-03
Серы диоксид, азота диоксид	0,56	0,27
Серы диоксид и фтористый водород	0,02	5,19E-03
Вариант 2		
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,46	0,31
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,11	0,10
Углерод (Сажа)	0,02	3,25E-03
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,06	0,04
Углерод оксид	0,37	0,36
Взвешенные вещества	0,4	0,4
Серы диоксид и сероводород	0,02	3,33E-03
Серы диоксид, азота диоксид	0,32	0,22
Серы диоксид и фтористый водород	0,02	2,66E-03

Ниже (Рисунок 2.1 - Рисунок 2.4) приведены карты-схемы приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при штатном режиме работы полигона с учётом и без учёта фона по вариантам.

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

							120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ	Лист
								42
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Отчет

Вариант расчета: полигон Салмановского НГКМ(82256)\_эксплуатация+стройка (11) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [14.02.2019 11:49 - 14.02.2019 11:53] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: Все вещества (Объединенный результат)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

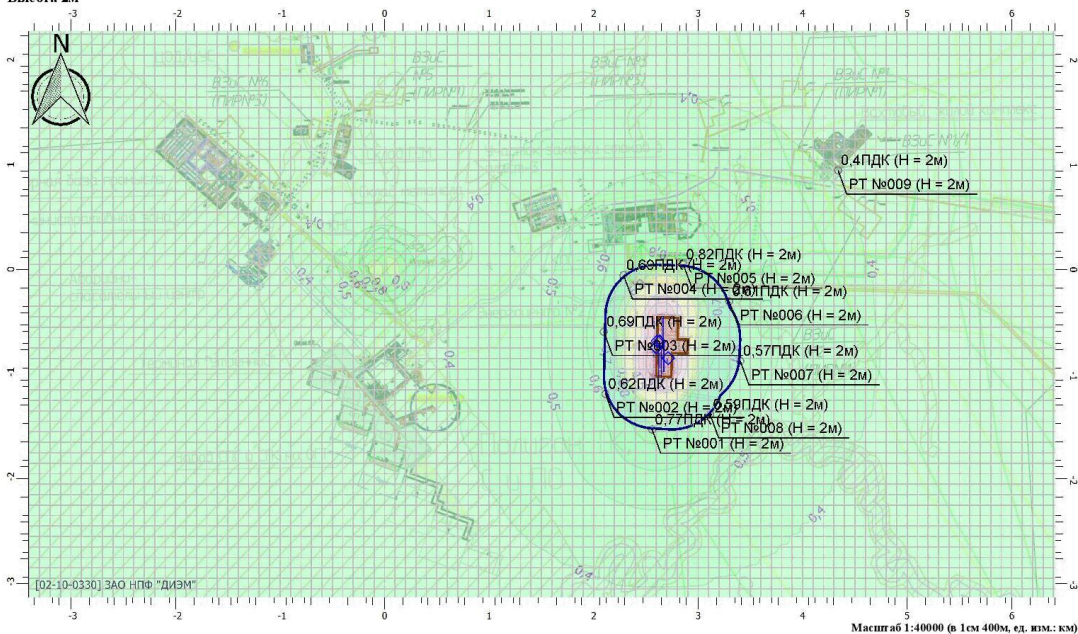


Рисунок 2.1 Карта-схема рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при штатном режиме работы с учетом фона (вариант 1)

Отчет

Вариант расчета: полигон Салмановского НГКМ(82256)\_эксплуатация+стройка (11) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [14.02.2019 12:12 - 14.02.2019 12:15] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: Все вещества (Объединенный результат)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

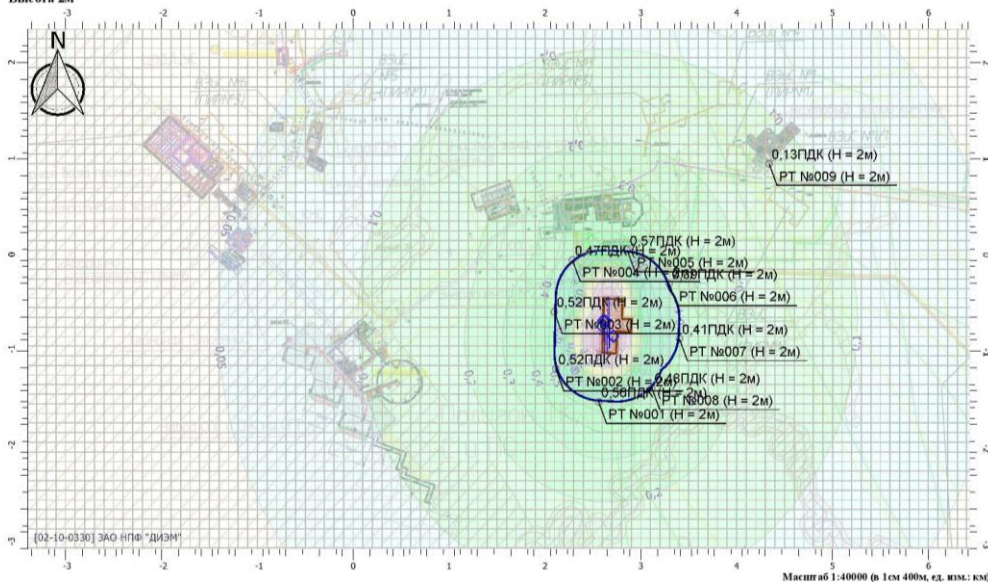


Рисунок 2.2 Карта-схема рассеивания загрязняющих веществ при штатном режиме работы без учета фона (вариант 1)

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ



Отчет

Вариант расчета: полигон Салмановского НГКМ (82256) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [13.02.2019 14:47 - 13.02.2019 14:49], ЛЕТО  
 Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: Все вещества (Объединенный результат)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

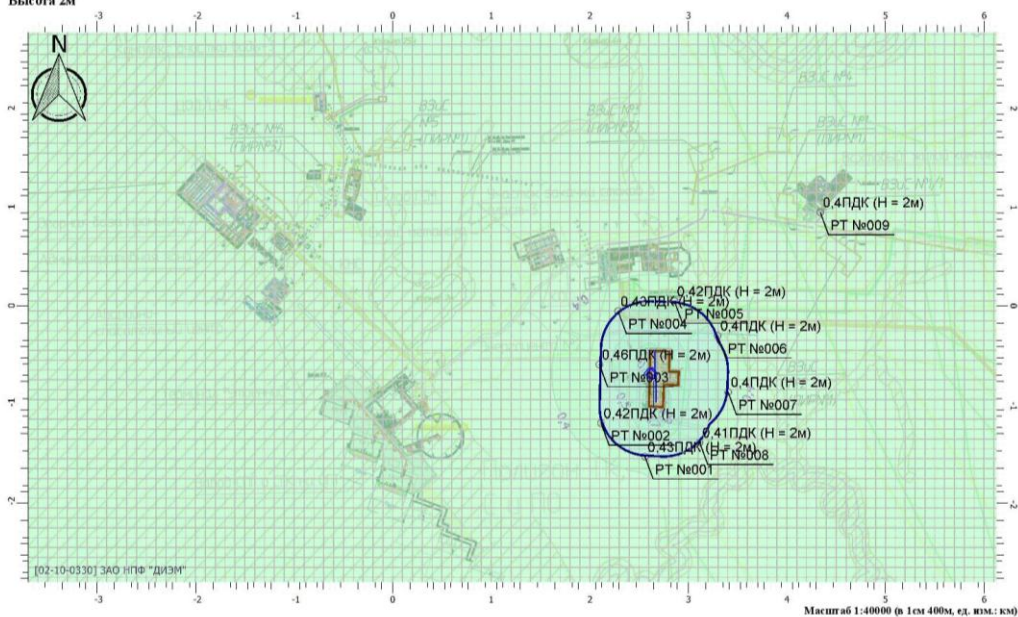


Рисунок 2.3 Карта-схема рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при штатном режиме работы с учетом фона (вариант 2)

Отчет

Вариант расчета: полигон Салмановского НГКМ (82256) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [13.02.2019 17:45 - 13.02.2019 17:47], ЛЕТО  
 Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: Все вещества (Объединенный результат)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

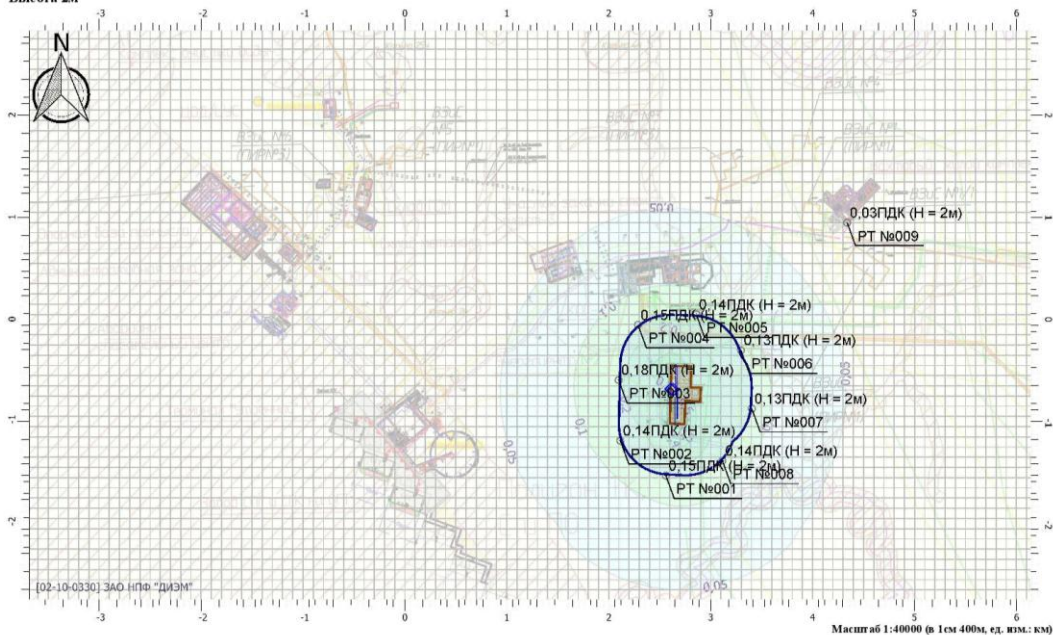


Рисунок 2.4 Карта-схема рассеивания загрязняющих веществ при штатном режиме работы без учета фона (вариант 2)

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ

Как следует из расчетов, концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации полигона в точках на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (500 м) и на границе ВЖК не превышают значений гигиенических нормативов ПДКм.р. (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест.

Зона влияния объекта, установленная по уровню загрязнения атмосферы, равному 0,05 ПДК (по всем веществам), достигается на расстоянии 4 км (для первого варианта расчета) и 1,5 км (для второго варианта расчета) от площадки полигона.

В соответствии с п. 4.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция, так как расстояние от границы проектируемого объекта более чем в 2 раза превышает ориентировочную санитарно-защитную зону до границы нормируемых территорий, выполнение работ по оценке риска для здоровья населения нецелесообразно.

### **Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Нормативы ПДВ предлагается установить на уровне фактических. Нормативы ПДВ для периода эксплуатации представлены в Таблице 4.3.

Государственному учету и нормированию подлежат вредные вещества, указанные в перечне вредных веществ, приведенном в Распоряжении Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

### **2.2 Результаты оценки воздействия физических факторов**

Допустимые уровни шума регламентируются: СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003), СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Шум считается допустимым, если измеряемые уровни звукового давления во всех октавных полосах частот нормируемого диапазона (63-8000 Гц) будут ниже значений, определяемых предельным спектром.

Физическое состояние среды в звуковом поле или изменение этого состояния, обусловленное наличием волн, и нормирование шума в расчетах по шумоглушению характеризуется звуковым давлением «Р» и его уровнем «L» в децибелах. На этой основе установлены нормативы по ограничению шума, базирующиеся на различных критериях оценки его вредности.

Существующие в настоящее время санитарные нормы и стандарты устанавливают два основных ограничения по шуму по гигиеническим и экологическим характеристикам: предельно допустимые значения уровней шума на рабочих местах; предельно допустимые значения уровней шума на границе СЗЗ.

Шум нормируется значениями предельно допустимого уровня звука. Шум считается допустимым, если измеряемые уровни звукового давления во всех

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							45
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		





1	2	3	4	5	6	7	8	9
Гусеничный трактор Caterpillar D6R	мощность 175 л.с.	2	1	-	-	-	1	1
Бульдозер Б10М.0111-1Е	Двигатель Д-180, мощность 180 л.с.	1	1	-	-	-	1	1
Экскаватор ЕТ-18	объем ковша 1м3	1	1	-	-	-	1	1
Автогрейдер Caterpillar 16М 99	26 т	1	1	-	-	-	1	1
Каток на пневмоколесном ходу ВП-200РК	12-15 т	1	1	-	-	-	1	1
Автосамосвал КАМАЗ-6520		4	4	-	-	-	1	1
Бортовой автомобиль МАЗ 6310 с прицепом		-	2	1	1	1	1	1
Бурильная установка УБГ-СА "Беркут"		1	1	-	-	-	1	1
Автокран КС-35714К-2	16 т	1	1	1	1	1	1	1
Кран гусеничный FUWA QUY55	55 т	-	1	1	1	1	-	-
Автопогрузчик Caterpillar 930Н	112 кВт	1	1	1	1	1	1	1
Вышка телескопическая На базе КАМАЗ 4308-А3	Высота подъема 25 м	1	1	1	1	1	-	-
Глубинный вибратор ИВ-67		-	1	-	-	-	-	-
Агрегат сварочный передвижной АДД-4004П		1	1	1	1	1	-	-
Автомобили бортовые КамАЗ 65117		-	1	1	1	1	-	-
Трубоукладчик На базе Caterpillar D6R		-	1	-	-	-	1	1
Машины поливомоечные КО-713Н		1	1	1	1	1	1	1
Электростанция передвижная дизельная ДЭС-100		1	1	1	1	1	1	1
Компрессор сжатого воздуха		1	1	1	1	1	1	1

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							48

Машины и механизмы	Краткая техническая характеристика	Потребность по кварталам строительства						
		2019		2020			2031	2043
		III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	III кв.
		1 оч.		2 оч.			3 оч.	4 оч.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Установка для сварки	Постоянного тока	1	1	1	1	1	1	1
Аппарат для газовой сварки и резки			1	1	1	1	1	1
Преобразователи сварочные	С номинальным током 315-500 А	1	1	1	1	1	1	1
Трамбовки пневматические	при работе от передвижных компрессорных станций	1	1	-	-	-	1	1
Перфораторы пневматические	при работе от передвижных компрессоров	1	1	1	1	1	-	-
Перфоратор электрический	мощностью 1,5 кВт, энергией удара до 18 Дж	1	1	1	1	1	-	-
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб		1	1	1	1	1	1	1
Машины шлифовальные	электрические	-	2	2	2	1	-	-
Дрели	электрические	1	1	1	1	1	-	-
Вибратор глубинный			1	-	-	-	-	-
Вибратор поверхностный		1	1	-	-	-	1	1
Раствор смесители передвижные	V =65 л		1	1	1	-	-	-
Лебедки		2	2	2	2	-	-	-
Погрузчик вилочный	Грузоподъемность – 1,8 т	-	1	1	1	1	1	1
Вакуумная машина	МА3537А2 КО-523	1	1	1	1		1	1
Катки дорожные самоходные гладковальцовые типа "DYNAPAC", "HAMM", "BOMAG"	25 т	1	1	-	-	-	1	1
Вахтовый автобус	Вместимость – 30 человек	1	1	1	1	1	1	1

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							49

Состав строительной техники, оборудования и механизмов с эквивалентными уровнями шумоизлучения, принятой для расчета (по очередям строительства), а также их шумовые характеристики приведены ниже (Таблица 2.8).

Таблица 2.8 Значения уровня звука мощности строительной техники, оборудования и механизмов

№ источника шума	Машины и механизмы	Максимальная потребность по очередям строительства*				Эквивалентный уровень звука, дБА
		1 оч.	2 оч.	3 оч.	4 оч.	
1	2	3	4	5	6	7
1	Гусеничный трактор Caterpillar D6R	1	-	1	1	107
2	Бульдозер Б10М.0111-1Е	1	-	1	1	108
3	Экскаватор ЕТ-18	1	-	1	1	105
4	Автогрейдер Caterpillar 16М 99	1	-	1	1	107
5	Каток на пневмоколесном ходу ВП-200РК	1	-	1	1	79
6-9	Автосамосвал КАМАЗ-6520	4	-	1	1	84
10-11	Бортовой автомобиль МАЗ 6310 с прицепом	2	1	1	1	84
12	Бурильная установка УБГ-СА "Беркут"	1	-	1	1	84
13	Автокран КС-35714К-2	1	1	1	1	84
14	Кран гусеничный FUWA QUУ55	1	1	-	-	74
15	Автопогрузчик Caterpillar 930Н	1	1	1	1	107
16	Вышка телескопическая На базе КАМАЗ 4308-А3	1	1	-	-	84
17	Глубинный вибратор ИВ-67	1	-	-	-	71
18	Автомобиль бортовой КамАЗ 65117	1	1	-	-	84
19	Трубоукладчик на базе Caterpillar D6R	1	-	1	1	107
20	Машина поливомоечная КО-713Н	1	1	1	1	83
21	Электростанция передвижная дизельная ДЭС-100	1	1	1	1	95
22	Компрессор сжатого воздуха	1	1	1	1	99

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							50

№ источника шума	Машины и механизмы	Максимальная потребность по очередям строительства*				Эквивалентный уровень звука, дБА
		1 оч.	2 оч.	3 оч.	4 оч.	
1	2	3	4	5	6	7
23	Трамбовка пневматическая	1	-	1	1	83
24	Погрузчик вилочный	1	1	1	1	76
25	Вакуумная машина	1	1	1	1	83
26	Каток дорожный самоходный	1	-	1	1	79
27	Вахтовый автобус	1	1	1	1	83

Примечание: \* - в расчетах шумового загрязнения учтено максимальное количество техники и оборудования, которое будет находиться на строительной площадке

### Выбор расчетных точек и проведение расчета

Ближайшими к проектируемому объекту населенными пунктами являются:

- вахтовый поселок Сабетта, расположенный на полуострове Ямал, который находится в ~60 км на северо-запад от полигона ТК, С и ПСО;
- поселок Тадебейаха, расположенный в ~65 км южнее участка изысканий;
- с. Антипаюта, расположенное в ~240 км на юго-восток от полигона ТК, С и ПСО.

Административный центр – поселок Тазовский расположен примерно в 430 км юго-восточнее участка изысканий.

Для расчета по варианту 1 принята расчетная точка: на границе вахтового жилого комплекса (ВЖК), расположенном на расстоянии 2070 м от границы строительной площадки (РТ №9).

Акустический расчет уровней шума строительного-транспортных механизмов, используемых при строительстве полигона, выполняется в следующей последовательности:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор расчетных точек;
- определение путей распространения шума от источника до расчетной точки;
- определение ожидаемых уровней шума в расчетной точке;
- определение требуемого снижения уровней шума и разработка мероприятий по обеспечению требуемого снижения шума.

Расчеты проведены в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СП51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

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

										Лист
										51
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ				





**Отчет**

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La (Уровень звука)  
 Параметр: Уровень звука  
 Высота 1,5м

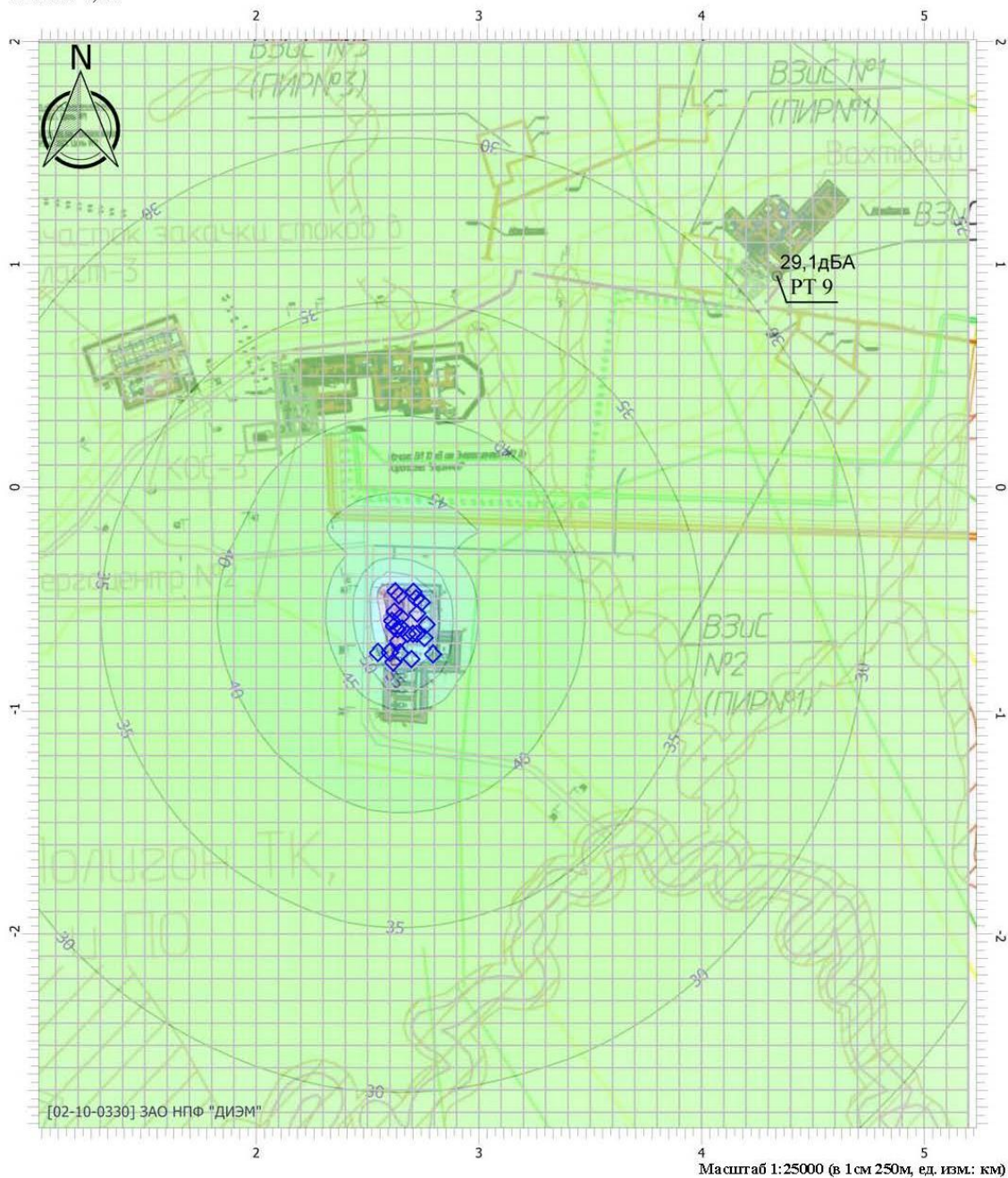


Рисунок 2.5 Распространения эквивалентного шума в период строительства полигона (вариант 1)

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ



**Отчет**

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: L<sub>max</sub> (Максимальный уровень звука)  
 Параметр: Максимальный уровень звука  
 Высота 1,5м

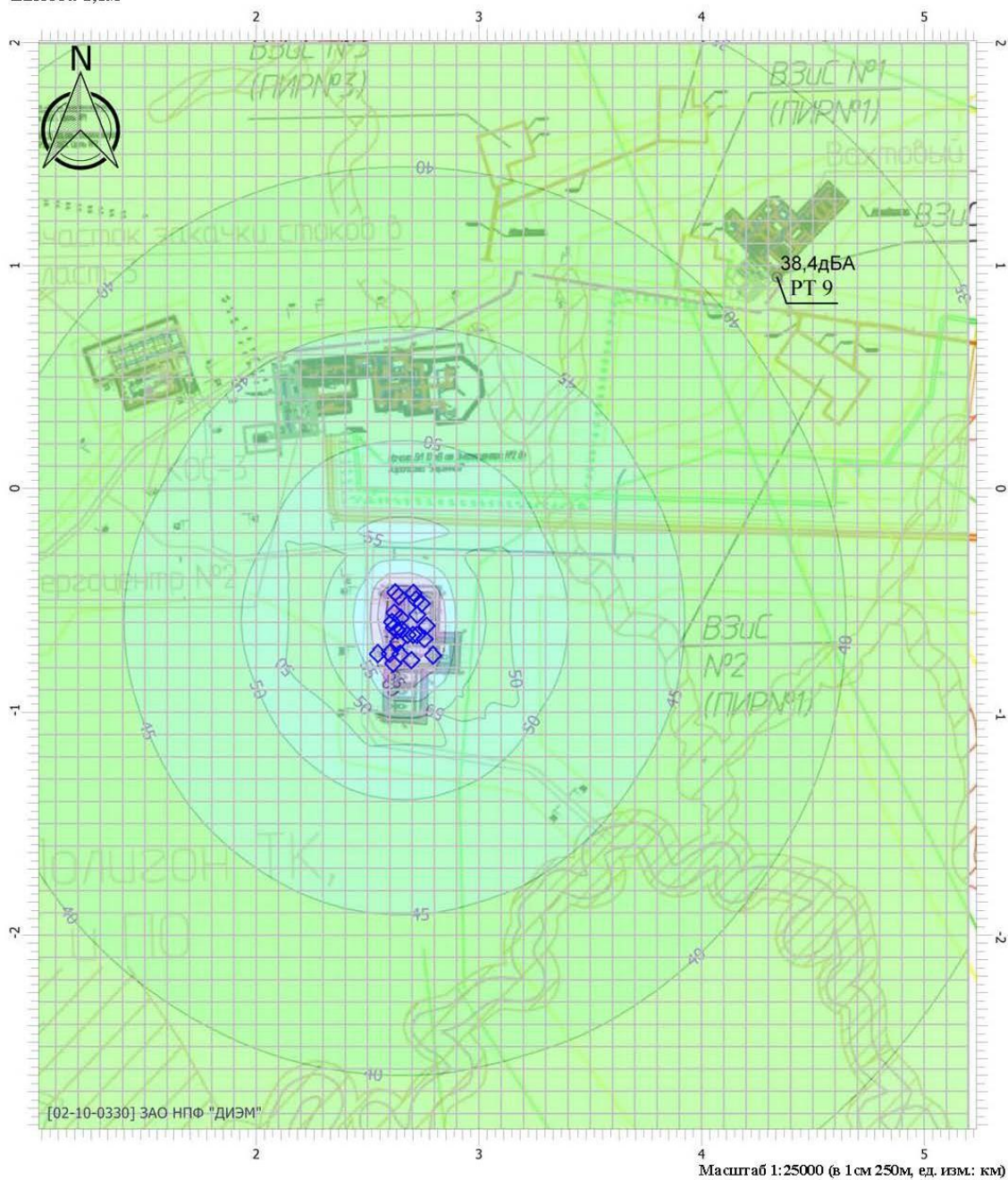


Рисунок 2.6 Распространения максимального шума в период строительства полигона (вариант 1)

Как видно из схемы распространения эквивалентного шума (Рисунок 2.5) с увеличением расстояния от площадки строительства уровень звука падает, что объясняется процессом его затухания. Расстояние, на котором достигается уровень

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ

эквивалентного шума равный 45 дБА, составляет 407 метров от границы строительной площадки в северном направлении.

Результаты расчетов показали, что уровни звукового давления в октавных полосах и эквивалентный уровень звука в расчетных точках не превышают нормативных значений санитарных требований по шумовому воздействию для территории жилой застройки (п. 9 табл.3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96) при строительстве полигона ТК, С и ПО на территории Салмановского НГКМ.

На территории ВЖК в период строительства полигона ТК, С и ПО, увеличения шумовой нагрузки не будет.

## 2.2.2 Период эксплуатации

### Виды и источники воздействия

Основными источниками шума, оказывающими негативное воздействие на состояние акустической среды в период эксплуатации полигона будут являться техника необходимая для приема, складирования и изоляции отходов, а также следующее оборудование: установки комплексного термического обезвреживания (КТО), блочная трансформаторная подстанция (БКТП), промышленный шредер, пресс для вторичного сырья.

На рассматриваемой технике сосредоточено значительное число источников шума, обладающих различной акустической мощностью, которые формируют суммарное звуковое поле в окружающей среде.

К ним относят силовую установку, системы выпуска отработанных газов и впуска воздуха, системы гидравлики, трансмиссии, цепные и зубчатые передачи, рабочие органы, а также ходовые части машин. Основным источником акустического излучения является корпус двигателя внутреннего сгорания в совокупности с системой выпуска отработавших газов.

Технологическое оборудование КТО расположено в помещении и имеет сообщение с окружающей средой через оконные проемы. За пределами здания КТО расположен аппарат воздушного охлаждения (АВО) и устройства выгрузки золы (2 привода).

В настоящем томе представлены следующие варианты расчетов шумового воздействия:

- Вариант 1 – 1 очередь строительства;
- Вариант 2 – 2 очередь строительства с учетом 1 этапа эксплуатации;
- Вариант 3 – 3 очередь строительства с учетом 2 этапа эксплуатации;
  - – 4 очередь строительства с учетом эксплуатации;
- Вариант 4 – 4 этап эксплуатации без строительства.

Вариант 3 будет идентичен и для 4-й очереди строительства с учетом периода эксплуатации полигона.

В настоящем разделе приводится оценка воздействия и результаты расчетов для Вариантов 2-4.

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							55
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		





№ источника шума	Наименование работ	Тип оборудования	Перечень машин и оборудования	Кол-во	Эквивалентный уровень звука, дБА
			Мощность – 5,5 кВт Электропитание - 3х400 В Производительность – до 600 кг/ч Время цикла – 45 сек. Внешние размеры пресса (ДхШхВ) - 1900х1350х2850 мм Вес – 2,112 т		
34	Доставка на полигон твердых отходов	Автосамосвал	Автосамосвало типа КамАЗ или бортовые автомобили типа Урал, КамАЗ с КМУ или аналогичные грузоподъемностью 10,2 т, размерами кузова 6,4х2,5 м	1	81
35	Доставка на полигон жидких отходов	Вакуумная машина	Вакуумная машина типа КО-523, на базе МАЗ-5337А2-340	1	89
36	Вывоз на КОС хозяйственно-бытовых стоков	Вакуумная машина	Вакуумная машина типа КО-523, на базе МАЗ-5337А2-340	1	89
37	Вывоз производственных и ливневых стоков	Вакуумная машина	Вакуумная машина типа КО-505А-01, на базе КАМАЗ-65115	1	81
38-40	Энергоснабжение	Блочная трансформаторная подстанция (БКТП)*	Трансформатор БКТП-1000	1	84**
41-43	Термическое обезвреживание твердых и жидких отходов	Технологическое оборудование***	КТО-1000.3.В Производительность – 1000 кг/час Расход природного газа 0,2-0,22 м3/кг отходов	3	***
44		АВО	Потребляемая мощность – 700 кВт Габаритные размеры 48х24х8,5 м	1	98

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ

Лист

58





- на границе вахтового жилого комплекса (ВЖК), расположенном на расстоянии 2070 м от границы полигона ТК, С и ПСО (РТ №9).

Акустический расчет уровней шума автотранспорта, спецтехники и оборудования, используемых при эксплуатации полигона по вариантам эксплуатации, с учетом совпадения по очередям строительства, выполняется в следующей последовательности:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор расчетных точек;
- определение путей распространения шума от источника до расчетной точки;
- определение ожидаемых уровней шума в расчетной точке;
- определение требуемого снижения уровней шума и разработка мероприятий по обеспечению требуемого снижения шума.

В данном разделе произведены расчеты максимально возможного кратковременного шумового воздействия на окружающую среду при эксплуатации полигона ТК, С и ПО.

Расчет уровня шума производился с использованием программного комплекса «Эколог-Шум», версия 2.3 разработчик Фирма «Интеграл».

Программа реализует положения следующей нормативной документации: СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СП51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

Для проведения расчета принят расчетный прямоугольник 6200x5000м, шаг сетки 100 м. Расчет шума представлен в Приложении В Тома 11.2.2).

### Результаты оценки шумового воздействия

Результат расчетов уровней звукового давления приведен в таблице ниже (Таблица 2.11), а также на карте-схеме распространения эквивалентного шума (Рисунок 2.7 - Рисунок 2.12).

Таблица 2.11 Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эquiv	La.макс
		X (м)	Y (м)												
<b>Вариант 2</b>															
1	Р.Т.1 на границе С33 по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	2560,43	-1529,27	1,50	45,2	45,7	39,5	33,3	30,9	32,4	24,3	0	0	35,20	39,70
2	Р.Т.2 на границе С33 по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	2113,48	-1187,92	1,50	45,9	46,2	40,3	34,1	31,5	32,5	25,4	0	0	35,60	40,80

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							60

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
3	Р.Т.3 на границе С33 по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	2097,74	-593,62	1,50	47,9	48,3	42,1	34,4	32,6	35,2	29,4	10,8	0	38,00	41,70
4	Р.Т.4 на границе С33 по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	2287,45	-53,32	1,50	46,3	46,6	43,9	39,1	35,4	34,2	26,9	0,8	0	38,30	44,20
5	Р.Т.5 на границе С33 по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	2858,57	49,17	1,50	47,6	47,8	44,3	38,8	35,1	34,1	26,4	0	0	38,20	45,00
6	Р.Т.6 на границе С33 по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	3296,83	-302,56	1,50	46,4	46,7	43,8	38,9	35	33,7	26	0	0	37,90	44,60
7	Р.Т.7 на границе С33 по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	3403,58	-874,45	1,50	45,4	45,7	42,9	38,5	34,6	32,9	25,3	2,3	0	37,30	44,30
8	Р.Т.8 на границе С33 по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	3114,46	-1383,82	1,50	44,6	45	38,6	32,6	30	31	23,3	0	0	34,00	39,70
9	Р.Т. на границе ВЖК	4339,00	948,50	1,50	36,2	36,4	34,7	28,9	23,6	19,5	0	0	0	25,90	32,90

**Вариант 3**

1	Р.Т.1 на границе С33 по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	2560,43	-1529,27	1,50	49,5	49,7	41,9	36	33,7	35,2	28,3	5,3	0	38,10	43,30
2	Р.Т.2 на границе С33 по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	2113,48	-1187,92	1,50	50,1	50,4	43,2	37,7	35,1	36	29,7	6,9	0	39,20	44,50
3	Р.Т.3 на границе С33 по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	2097,74	-593,62	1,50	51,6	51,8	42,7	35,7	33,7	36	30,3	11,1	0	39,00	43,50
4	Р.Т.4 на границе С33 по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	2287,45	-53,32	1,50	50	50	43,7	39,1	35,2	33,6	26,1	0	0	38,00	45,10
5	Р.Т.5 на границе С33 по промзоне	2858,57	49,17	1,50	50,2	50,2	43,8	38,7	34,7	33,6	26,4	0	0	37,90	45,20

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ

Лист

61

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эquiv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
	"Полигон ТК, С и ПО"														
6	Р.Т.6 на границе СЗЗ по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	3296,83	-302,56	1,50	49,3	49,3	43,2	38,9	34,8	33,2	25,7	0	0	37,70	45,00
7	Р.Т.7 на границе СЗЗ по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	3403,58	-874,45	1,50	48,4	48,7	44,2	40,5	36,8	35,1	27,9	3,6	0	39,40	46,20
8	Р.Т.8 на границе СЗЗ по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	3114,46	-1383,82	1,50	48,2	48,5	41,3	36,1	33,6	34,5	27,8	5,9	0	37,60	43,30
9	Р.Т. на границе ВЖК	4339,00	948,50	1,50	39,7	39,6	34,9	29,6	24	19,1	0	0	0	26,30	34,30
<b>Вариант 4</b>															
1	Р.Т.1 на границе СЗЗ по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	2560,43	-1529,27	1,50	47	47,1	43,1	39,2	35,4	33,9	25,6	0	0	38,00	39,30
2	Р.Т.2 на границе СЗЗ по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	2113,48	-1187,92	1,50	48,3	48,4	42,4	38	34,6	34	26,8	0	0	37,80	39,70
3	Р.Т.3 на границе СЗЗ по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	2097,74	-593,62	1,50	50,2	50,2	43,7	39,6	36,1	35,3	29,1	10,2	0	39,30	41,80
4	Р.Т.4 на границе СЗЗ по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	2287,45	-53,32	1,50	48,8	48,6	40,3	35,4	31,7	30,7	23,3	0	0	34,90	38,50
5	Р.Т.5 на границе СЗЗ по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	2858,57	49,17	1,50	48,9	48,8	40,6	35	31,3	30,6	23	0	0	34,70	39,50
6	Р.Т.6 на границе СЗЗ по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	3296,83	-302,56	1,50	47,8	47,8	39,7	34,8	30,8	30,1	23,2	2	0	34,30	38,00
7	Р.Т.7 на границе СЗЗ по промзоне "Полигон ТК, С и ПО"	3403,58	-874,45	1,50	46,6	46,8	41	36,8	33,5	32,6	25,5	3,9	0	36,50	38,50

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							62



### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La (Уровень звука)  
 Параметр: Уровень звука  
 Высота 1,5м

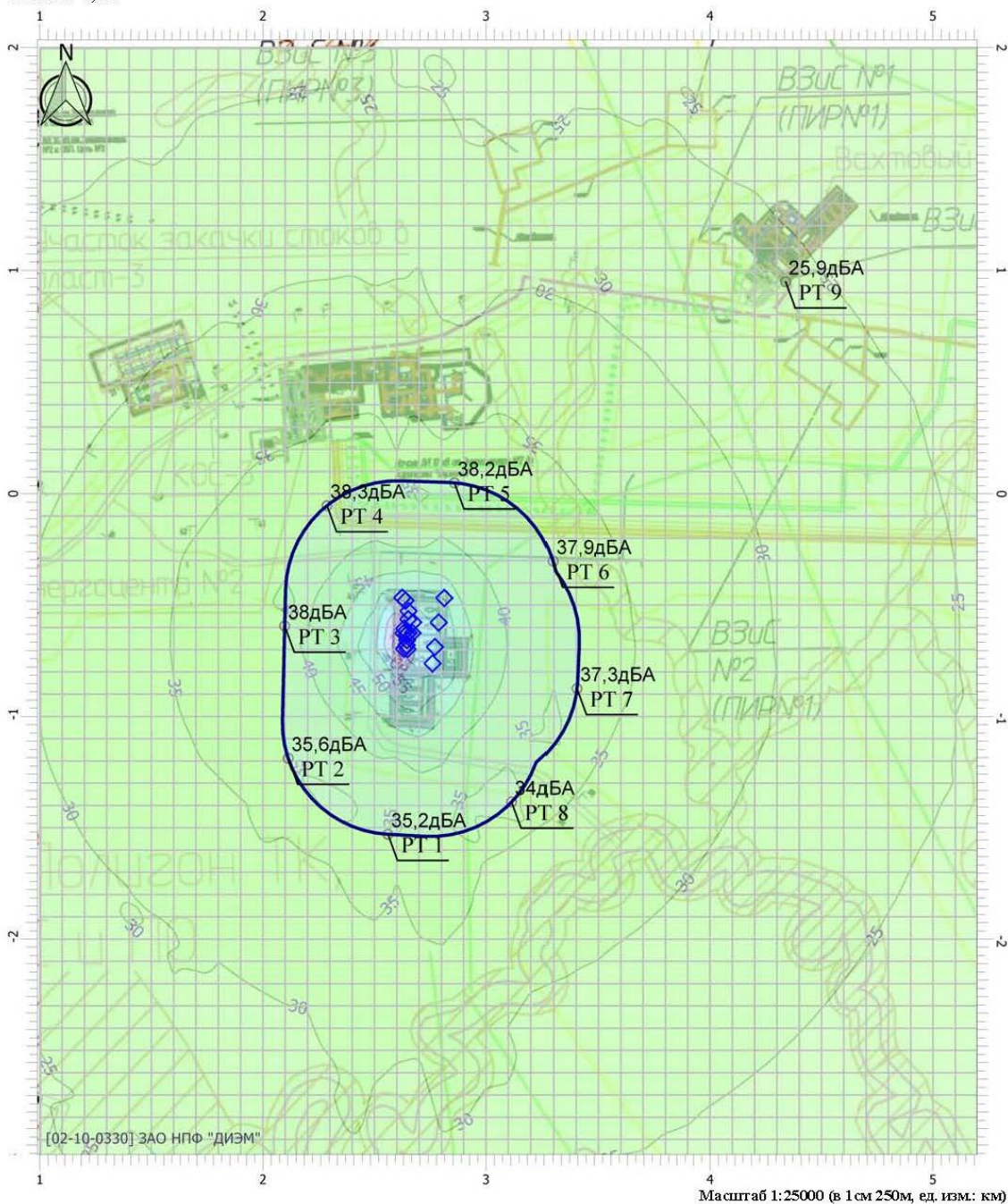


Рисунок 2.7 Распространения эквивалентного шума (вариант 2)

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ



### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La\_max (Максимальный уровень звука)  
 Параметр: Максимальный уровень звука  
 Высота 1,5м

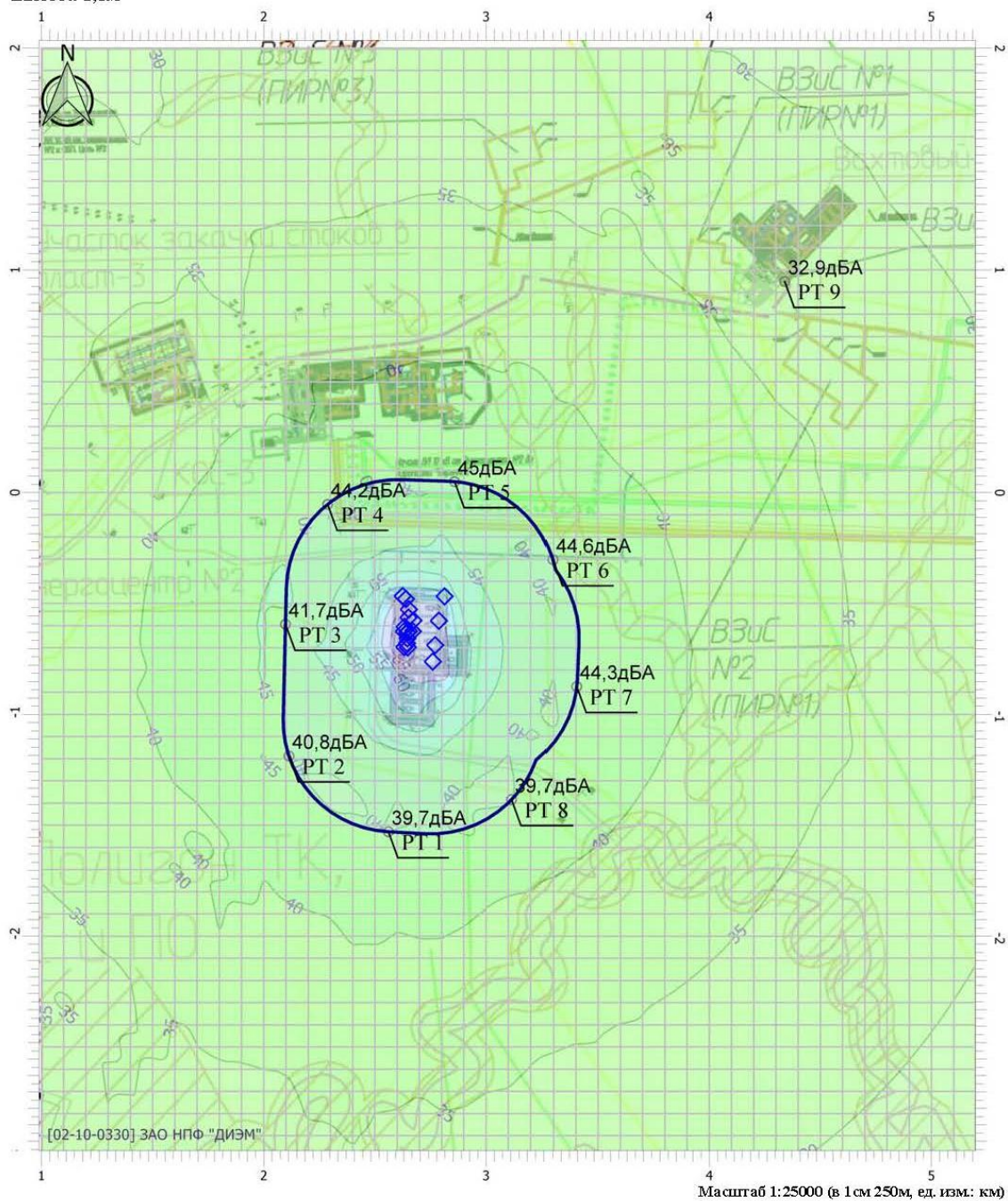


Рисунок 2.8 Распространения максимального шума (вариант 2)

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ



**Отчет**

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La (Уровень звука)  
 Параметр: Уровень звука  
 Высота 1,5м

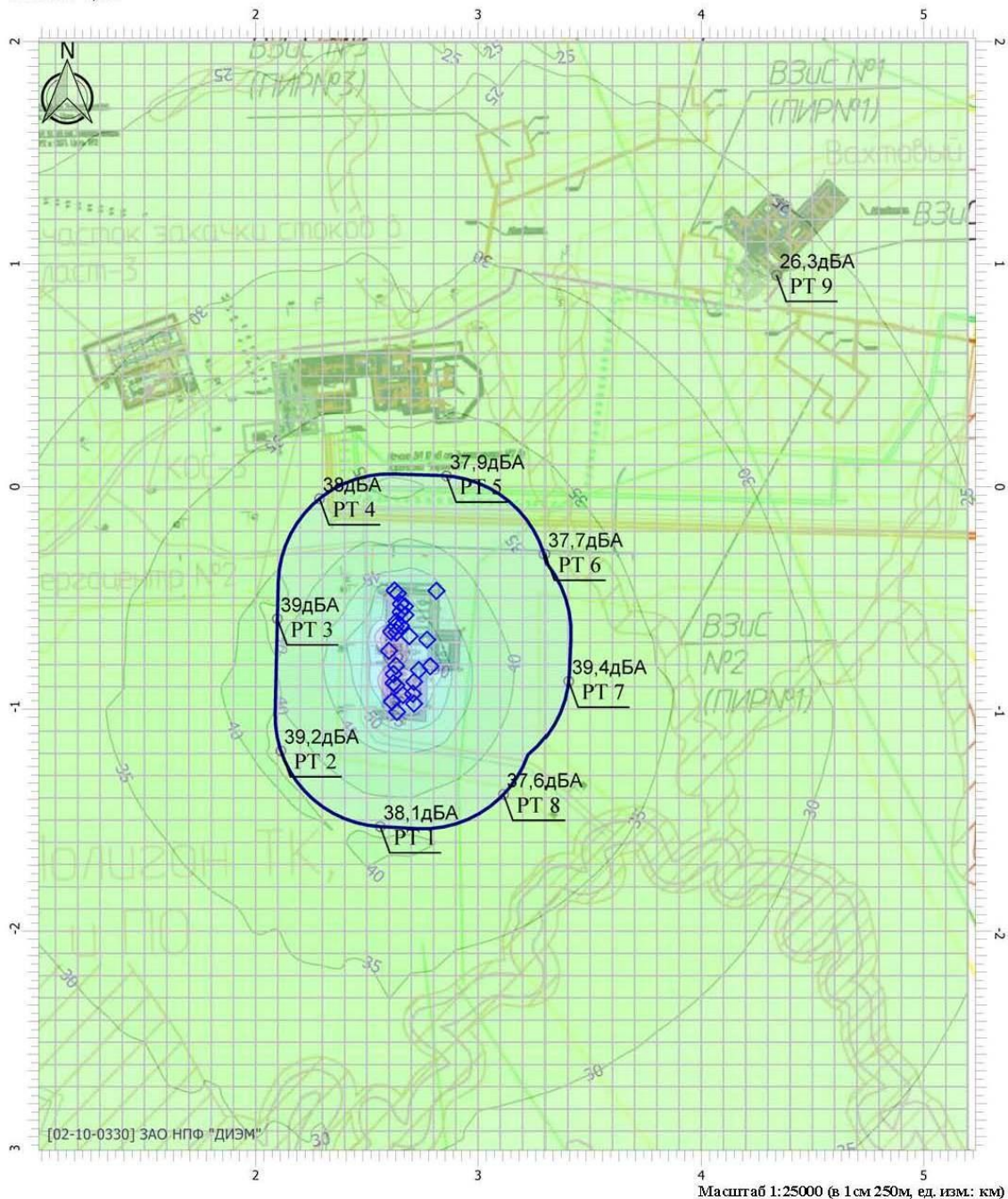


Рисунок 2.9 Распространения эквивалентного шума (вариант 3)

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La,max (Максимальный уровень звука)  
 Параметр: Максимальный уровень звука  
 Высота 1,5м

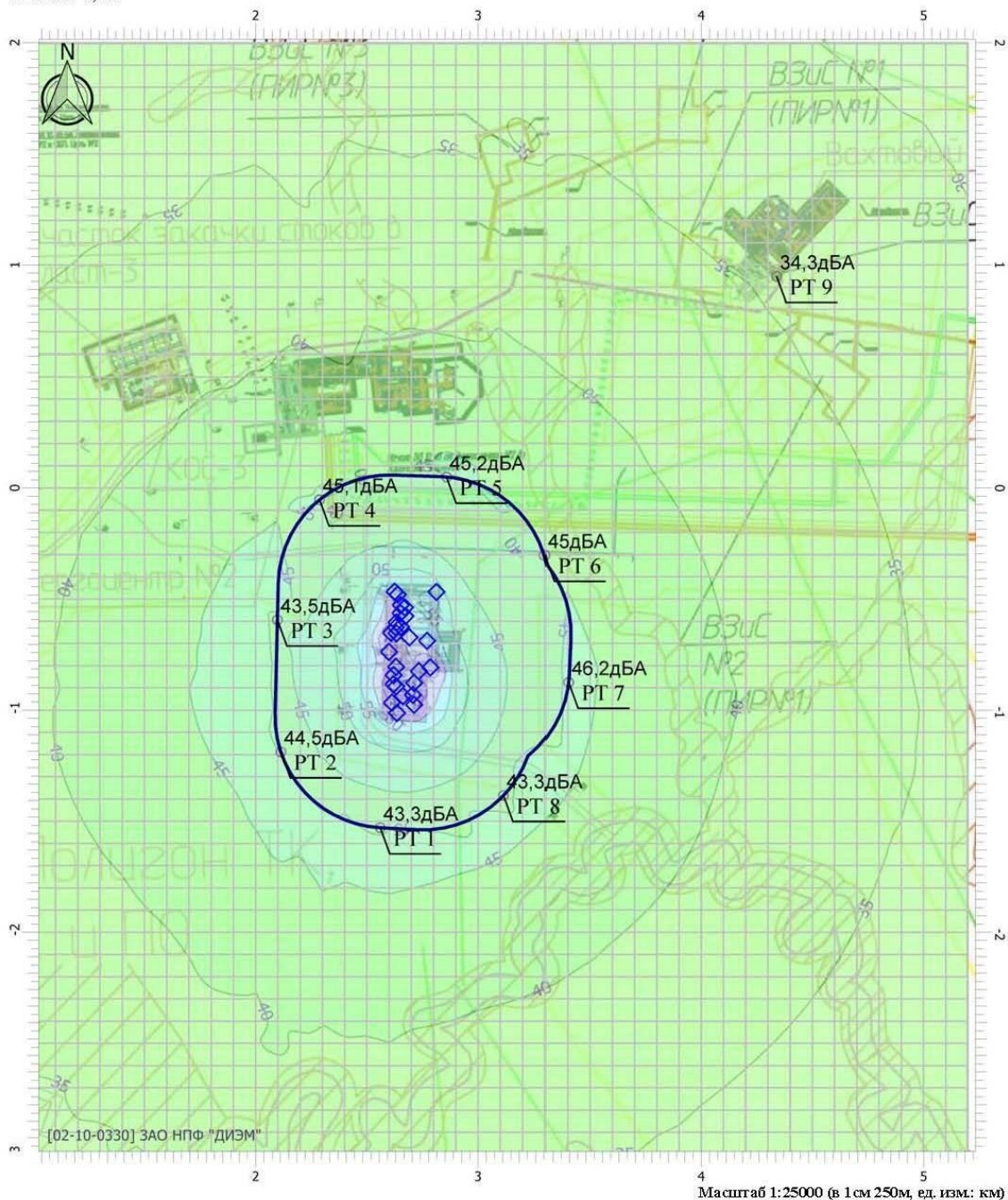


Рисунок 2.10 Распространения максимального шума (вариант 3)

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ



### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La (Уровень звука)  
 Параметр: Уровень звука  
 Высота 1,5м

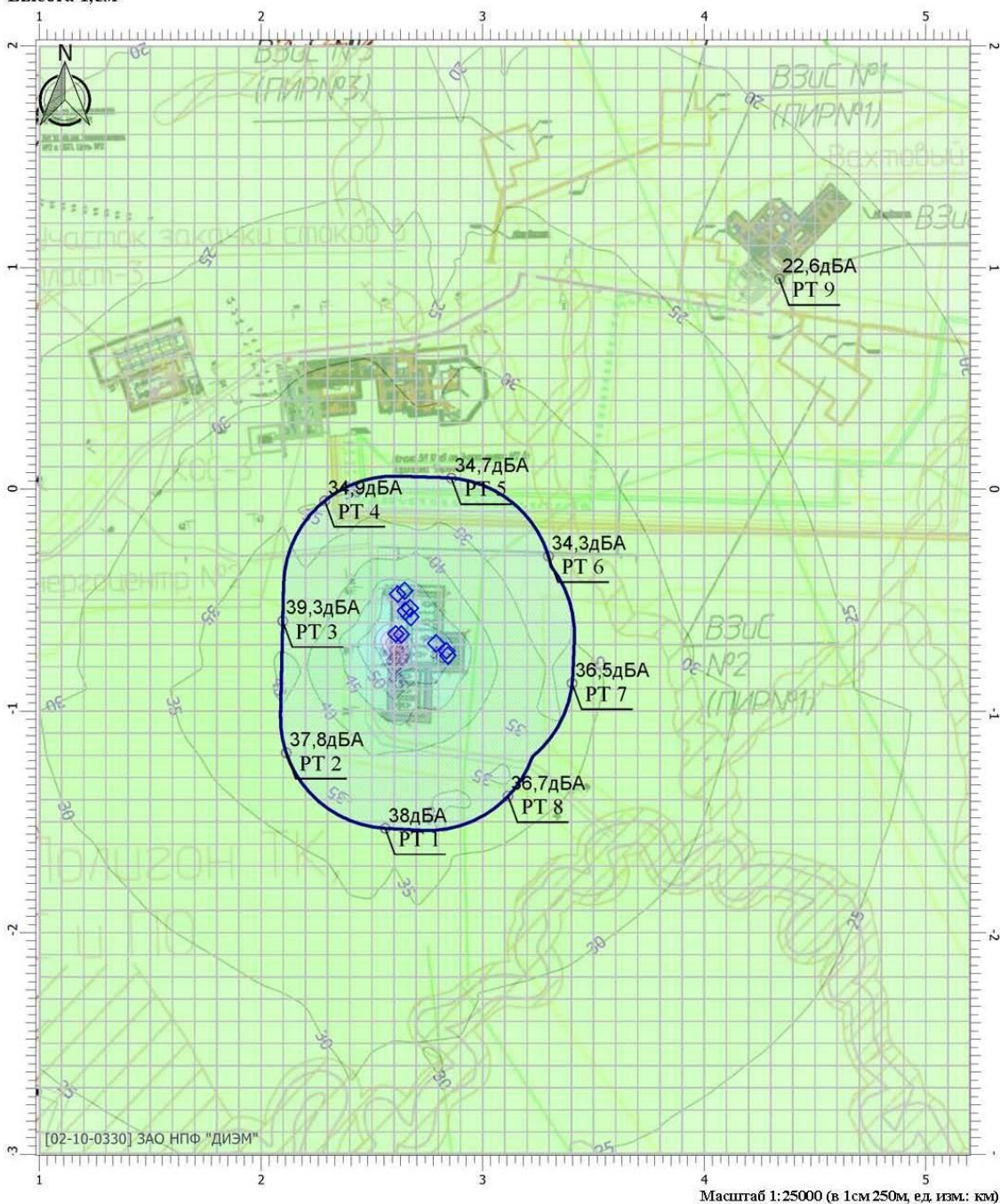


Рисунок 2.11 Распространения эквивалентного шума полигона (вариант 4)

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ



### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: Лапах (Максимальный уровень звука)  
 Параметр: Максимальный уровень звука  
 Высота 1,5м

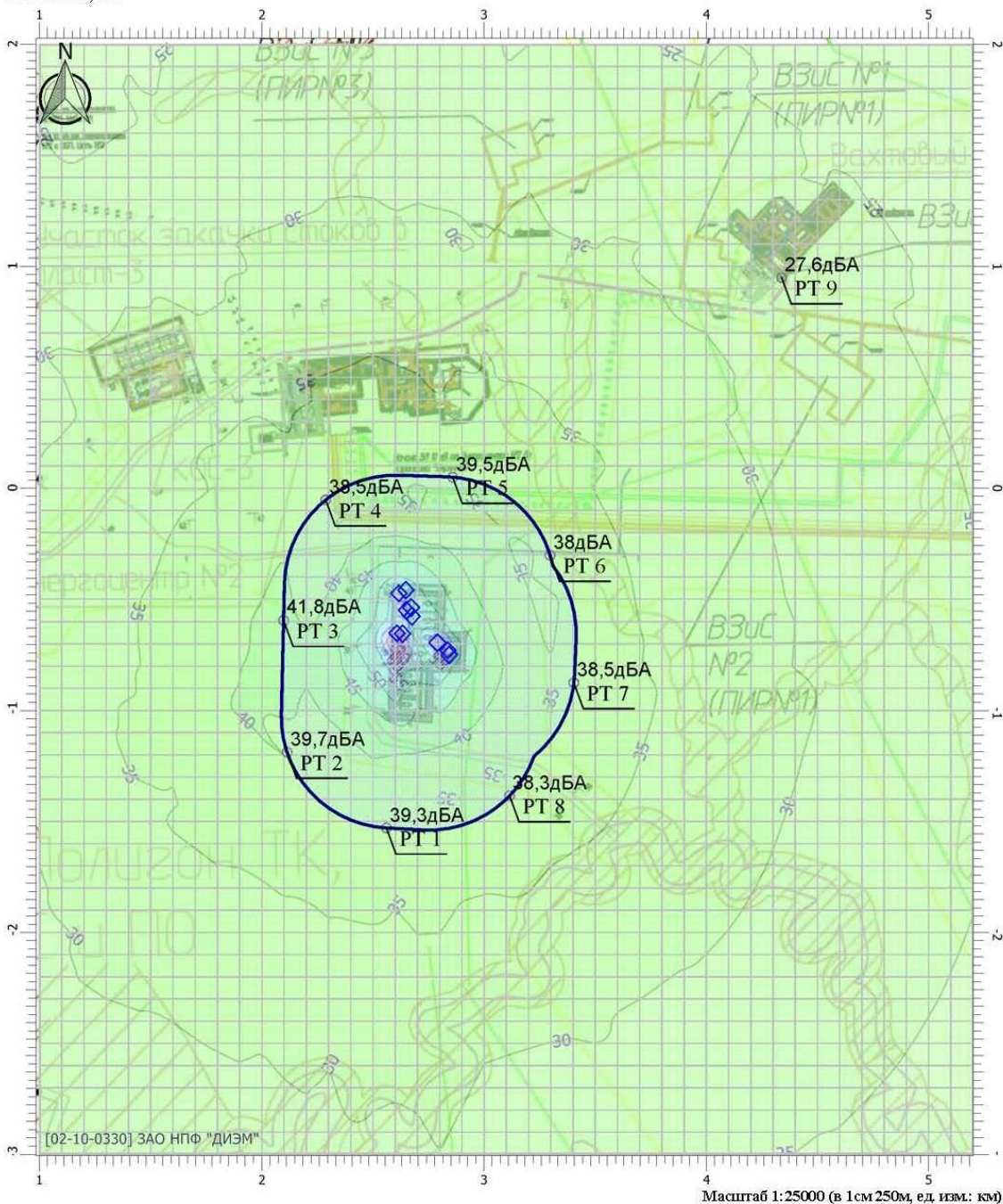


Рисунок 2.12 Распространения максимального шума (вариант 4)

Как видно из схемы распространения эквивалентного шума с увеличением расстояния от площадки полигона ТК, С и ПО уровень звука падает, что объясняется процессом его затухания. Наибольшее расстояние достижения предельно допустимого уровня эквивалентного шума (45 дБа – нормативный допустимый

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ

Лист

69



- с. Антипаюта, расположенное в ~240 км на юго-восток от полигона ТК, С и ПО.

Административный центр – поселок Тазовский расположен примерно в 430 км юго-восточнее участка изысканий.

Выполнение работ по оценке риска здоровью населения нецелесообразно, так как расстояние от границы проектируемого объекта более чем в 2 раза превышает ориентировочную санитарно-защитную зону до границы нормируемых территорий, в соответствии с пунктом 4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Согласно п. 2.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ориентировочный размер санитарно-защитной зоны разрабатывается последовательно: расчетная (предварительная) выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация и др.); установленная (окончательная) - на основании результатов натурных наблюдений и измерений для подтверждения расчетных параметров.

Критерием для определения размера СЗЗ является непревышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух (п. 2.3 СанПиН СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК.

Согласно санитарной классификации в соответствии с СанПиН (раздел 7.1.12 Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг), полигон ТК, С и ПО относятся ко II классу санитарной классификации. Рекомендуемый минимальный размер санитарно-защитной зоны составляет 500 м.

Согласно результатам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, изолиния единичной суммирующей ПДК достигается на площадке полигона.

Следует отметить, что расстановка техники при расчетах выбросов проведена произвольным образом и не может полностью учитывать сосредоточение техники в том или ином направлении. В связи с этим, по фактору воздействия на атмосферный воздух принимается расчетная санитарно-защитная зона шириной 500 м от границ полигона по всем направлениям.

По результатам расчетов распространения шума, расстояние на котором достигаются предельно допустимые уровни шума для территории, непосредственно прилегающей к жилью, для ночного времени суток (45 дБа) составляет 439 м.

Основные источники шума на полигоне - автотранспортная и передвижная техника, технологическое оборудование. Как и в случае расстановки источников

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
								71
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, расстановка источников шума выполнена произвольно с учетом максимально возможной одновременной работы техники на одном из участков полигона. В связи с этим, по шумовому фактору воздействия принимается расчетная санитарно-защитная зона шириной 500 м от границ полигона по всем направлениям.

Согласно проведенным расчетам для полигона рекомендуется к установлению СЗЗ размером 500 м, на границе которой обеспечивается соблюдение гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха и шумового режима.

Таким образом, размер СЗЗ по совокупным показателям (воздействие на атмосферный воздух и шумовое воздействие) устанавливается равным 500 м от границ полигона.

#### 2.4 Результаты оценки воздействия на водные объекты

В период строительства воздействия, оказываемые на водную среду сводятся, в основном, к следующему:

- загрязнению водной среды в результате неорганизованного выноса (сброса) загрязняющих веществ с территорий площадки строительства;
- нарушению естественного поверхностного стока;
- возможному загрязнению окружающей водной среды от загрязненной воды, использованной для нужд строительства.

Воздействие на водную среду в процессе строительства оказывают дождевые сточные воды, образующиеся на строительной площадке. В процессе производства строительных работ, в результате выпадения атмосферных осадков, происходит неорганизованный вынос (сброс) загрязняющих веществ с территории строительной площадки за пределы её по естественному уклону местности.

При проведении общестроительных работ оказывается воздействие на водную среду, которое выражается в нарушении поверхностного стока. В результате этого возможно заболачивание территории в одних случаях и дренирование вод в других.

Процессы обводнения и заболачивания исследуемой территории носят как природный, так и техногенный характер. Из естественных условий, в первую очередь следует выделить равнинный характер рельефа и распространение многолетнемерзлых пород. Все это затрудняет как поверхностный сток, так и инфильтрацию атмосферных осадков. Из техногенных факторов можно выделить полигон и подъездную автодорогу, ВЛ, газопровод. Негативное влияние процессов подтопления и заболачивания проявляется в способствовании развития таких опасных процессов как термокарст и пучение.

Проектные решения по строительству полигона предполагают преобразования рельефа, что может привести к изменению направления поверхностного стока вблизи объекта.

В процессе строительства объекта основным источником загрязнения поверхностных вод будет строительная техника и отходы, образующиеся при ее обслуживании. Производство строительных работ так же создает условия для

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							72
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

ускорения процессов эрозии и выноса взвешенных частиц с талыми и дождевыми водами.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды полигона запроектировано на привозной воде питьевого качества, отвечающего требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». Доставка привозной воды осуществляется автоцистерной.

Для нужд производственно-противопожарного водоснабжения предусмотрена привозная вода, с хранением в резервуарах производственно-противопожарного запаса общим объемом 200 м<sup>3</sup>. Качественные характеристики воды удовлетворяют технологическим требованиям, и ее очистка не производится. Комплекс ВЗУ и очистки воды входит в состав вспомогательных площадок обустройства Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения, не входят в данный комплект. Способ доставки – спецавтотранспорт.

Качественные характеристики привозной воды удовлетворяют технологическим требованиям, и ее очистка не производится.

В процессе строительства и эксплуатации образуются сточные воды, которые по характеру загрязнений можно разделить на: хозяйственно-бытовые; производственные; дождевые (талые) воды.

Для сбора всех видов сточных вод на площадках строительства предусмотрены соответствующие емкости.

#### 2.4.1 Период строительства

##### Водопотребление

Расчет потребности в воде произведен в соответствии с МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства» по следующим формулам.

Расход воды на *производственные нужды*:

$$Q_{\text{пр}} = K_n \cdot (q_n \cdot \Pi_{\text{пп}} \cdot K_{\text{ч}}) / 3600 \cdot t$$

где:

$q_n$  (500 л) - расход воды на производственных потребителей (поливка бетона, мытье и заправка машин и т.д.);

$\Pi_{\text{пп}}$  шт. - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}}$  (1,5) - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t$  (10) - часов в смену;

$K_n$  (1,2) - коэффициент на неучтенный расход воды.

Расчет потребности в воде на *хозяйственно-бытовые нужды*:

$$Q_{\text{хоз}} = (q_x \cdot \Pi_n \cdot K_{\text{ч}}) / 3600 \cdot t + (q_d \cdot \Pi_d) / (60 \cdot t_1)$$

$q_x$  (15 л) - удельный расход воды на 1го рабочего;

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

										Лист
										73
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>				

$P_n$  чел. - численность рабочих в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}}$  (2) - коэффициент часовой неравномерности;

$q_{\text{д}}$  (30 л) - расход воды на прием душа 1 работника;

$P_{\text{д}}$  чел. - численность пользующихся душем (80%);

$t_1$  (45 мин) - продолжительность использования душевой установки;

$t$  (10 часов) - часов в смену.

Результаты расчета потребности в энергоресурсах и воде приведены ниже (Таблица 2.12).

Таблица 2.12 Потребность в воде

№	Номер очереди строительства	Пп шт.	Пп чел.	Ппд чел.	П дн.	$Q_{\text{пр}}$	$Q_{\text{хоз}}$
1	1-я очередь	20	80	64	182	0,5	0,8
2	2-я очередь	5	60	48	122	0,125	0,596
3	3-я очередь	10	35	28	92	0,25	0,35
4	4-я очередь	5	19	15	31	0,125	0,186

### Водоотведение

Количество дождевых и талых стоков определяется по формулам (СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» п. 7.2.1):

$$W_{\text{д}} = 10 * h_{\text{д}} * F * \Psi_{\text{д}}$$

Объем снега:

$$W_{\text{с}} = 10 * h_{\text{с}} * F$$

где:

$F$  – площадь стока, 10,8 га;

$h_{\text{д}}$  – слой осадков, мм, за теплый период года – 152 мм;

$h_{\text{с}}$  – высота снежного покрова, мм, за период – 240 мм;

$\Psi_{\text{д}}$  – общий коэффициент стока дождевых вод (принимается по табл. 7 СП 32.13330.2012);

Расчет суточного объема дождевых стоков:

$$W_{\text{д/сут}} = W_{\text{д}} / 115$$

где:

115 – количество теплых дней в году.

Для первой очереди:

$$W_{\text{д}} = 10 * 152 * 0,2 * 10,8 = 3283,2 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расчет суточного объема дождевых стоков:

$$W_{\text{д/сут}} = 3283,2 / 115 = 28,55 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

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

										Лист
										74
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ				

Расчет объема дождевых стоков за период первого этапа строительства:

92 дня – теплый период первого этапа строительства

90 дня – холодный период первого этапа строительства

$$W_{д/пер.} = W_{д/сут.} * 92 = 28,55 * 92 = 2626,6 \text{ м}^3/\text{пер.}$$

Объем снега:

$$W_c = 10 * h_c * F = 10 * 240 * 10,8 = 25920 \text{ м}^3/\text{период}$$

Расчет средне суточного объема снега:

$$W_{с/сут.} = 25920 / 90 = 288 \text{ м}^3/\text{сутки.}$$

Таблица 2.13 Расчет по этапам строительства

Этап стр-ва	F (га)	Продолж. Этапа (мес.)	Wд (м <sup>3</sup> /пер)	Wс (м <sup>3</sup> /пер)	Wд/сут (м <sup>3</sup> /сут)	Wс/сут (м <sup>3</sup> /сут)	Количество резервуаров для сбора воды
1-й этап	10,8	6	2626,6	25920	25,55	288	V = 2 * 30 м <sup>3</sup>
2-й этап	0,37	7	60,0	888	1,0	5,92	*
3-й этап	6,8	3	-	16320	-	177,4	-
4-й этап	2,42	1	208,12	-	-	6,7	V = 1 * 10 м <sup>3</sup>

Примечание: \* - Ливневые стоки на этап 2 строительства полигона ТБ, С и ПО приведены справочно. Отвод ливневого стока с площадки происходит в действующую сеть дождевой канализации К2 полигона ТБ, С и ПО первого этапа эксплуатации. Вывоз снега на этап 2 строительства полигона ТБ, С и ПО приведен справочно. Перемещение снега с площадки происходит в пруд-накопитель полигона ТБ, С и ПО первого этапа эксплуатации

В соответствии с расчетом суточного объема стока дождевых стоков, необходимо поставить 2 резервуара объемом 15 м<sup>3</sup> каждый, для сбора стоков.

Вывоз снега с территории строительства не предусматривается. Снег предполагается убирать за пределы объектов в пониженные места рельефа, в районе их расположения.

### Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 2.14 Баланс водопотребления и водоотведения (по очередям)

Требуемое качество воды	Водопотребление, м <sup>3</sup>			Водоотведение, м <sup>3</sup>		
	Всего	Хоз-питьевые нужды	Произв.-технол.е нужды	Всего	Хоз-питьевые нужды	Произв.-технол. нужды
1	2	3	4	5	6	7
1 очередь						
Вода питьевая бутилированная	51,3	51,3	-	51,3	51,3	-
Вода привозная питьевого качества в бочках	5241,6	5241,6	-	5241,6	5241,6	-
Вода привозная техническая в бочках	3276	-	3276	-	-	-
Итого:	8568,9	5292,9	3276	5292,9	5292,9	-
2 очередь						

Взам. инв. №  
Подпись и дата

Индв. № подл.



Требуемое качество воды	Водопотребление, м <sup>3</sup>			Водоотведение, м <sup>3</sup>		
	Всего	Хоз-питьевые нужды	Произв.-технол.е нужды	Всего	Хоз-питьевые нужды	Произв.-технол. нужды
1	2	3	4	5	6	7
Вода питьевая бутилированная	25,98	25,98	-	25,98	25,98	-
Вода привозная питьевого качества в бочках	2618	2618	-	2618	2618	-
Вода привозная техническая в бочках	1008,4	-	1008,4	-	-	-
Итого:	3652,38	2643,98	1008,4	2643,98	2643,98	-
3 очередь						
Вода питьевая бутилированная	11,6	11,6	-	11,6	11,6	-
Вода привозная питьевого качества в бочках	1159,2	1159,2	-	1159,2	1159,2	-
Вода привозная техническая в бочках	828,0	-	828,0	-	-	-
Итого:	2160,1	1249,3	828,0	1249,3	1249,3	-
4 очередь						
Вода питьевая бутилированная	1,8	1,8	-	1,8	1,8	-
Вода привозная питьевого качества в бочках	207,6	207,6	-	207,6	207,6	-
Вода привозная техническая в бочках	139,5	-	139,5	-	-	-
Итого:	348,9	209,4	139,5	209,4	209,4	-

## 2.4.2 Период эксплуатации

### Водопотребление

Система водоснабжения предусматривается в 2-х зданиях: Административный блок и здание КТО.

Вода используется на хозяйственные нужды: умывальник. Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода питьевого качества.

В здании КТО предусматриваются хозяйственные нужды: умывальник, душевой поддон, для данных нужд устанавливается бак для воды емкостью 3000 л. Наполнение бака осуществляется путем наружного залива из специальной машины.

#### Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

Расчетное водопотребление определяется в соответствии с нормами водопотребления по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*» и составляет:

1-й этап – 0,13 м<sup>3</sup>/сут (47,45 м<sup>3</sup>/год).

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

										Лист
										76
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ				

2-й этап – 1,06 м<sup>3</sup>/сут (386,90 м<sup>3</sup>/год).

3-й этап – 1,06 м<sup>3</sup>/сут (386,90 м<sup>3</sup>/год).

4-й этап – 1,06 м<sup>3</sup>/сут (386,90 м<sup>3</sup>/год).

Доставка привозной воды осуществляется автоцистерной.

Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода. В среднем водопотребление персонала составляет 1,5 литра в зимнее время, и 3,0 литра в летнее время на человека.

1-й этап – 0,018 м<sup>3</sup>/сут (6,57 м<sup>3</sup>/год).

2-й этап – 0,03 м<sup>3</sup>/сут (10,95 м<sup>3</sup>/год).

3-й этап – 0,03 м<sup>3</sup>/сут (10,95 м<sup>3</sup>/год).

4-й этап – 0,03 м<sup>3</sup>/сут (10,95 м<sup>3</sup>/год).

#### Система противопожарного водоснабжения

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение для здания КТО, согласно СП 10.13130.2009 (Категория взрывопожароопасности В, Степень огнестойкости IV, класс функциональной пожарной опасности Ф5.1, строительный объем 14400 м<sup>3</sup>), составляет 2х5л/с.

Расчетный объем воды  $W_{\text{пож.}} = (q \cdot 3,6) \cdot n \cdot m \text{ (м}^3\text{)} = 2 \times 5 \times 3,6 \times 3 = 108 \text{ м}^3$ .

В задании предусмотрена емкость запаса воды объемом 110 м<sup>3</sup> с установкой рядом противопожарных насосов. Емкость и насосы располагаются в отдельном помещении. Пополнение емкости предусмотрено передвижной автоцистерной ввиду отсутствия на площадке стационарного водопровода

Расчетный объем воды на наружное пожаротушение выполнен в соответствии СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» п.п. 5.2-5.6 табл. 3,4 и п.п. 6.1-6.3, 9.7:

$$W_{\text{пож.}} = (q \cdot 3,6) \cdot n \cdot m \text{ (м}^3\text{)};$$

где:

$q$  – расход воды на наружное пожаротушение, 15 л/с (принимается по п. 5.6 табл. 3 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»);

$n$  – продолжительность тушения пожара, 3 часа (принимается по п. 6.3 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»);

$m$  – количество одновременных пожаров, 1 (принимается по п. 6.1 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»);

$$W_{\text{пож.}} = (15 \times 3,6) \times 3 \times 1 = 162 \text{ м}^3;$$

Заполнение резервуаров из автоцистерны осуществляется через люк по пожарному рукаву (СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			77

наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» п. 9.12).

Для предотвращения замерзания противопожарного запаса воды предусматривается электрообогрев резервуаров наземного исполнения. Так же, резервуары оснащены датчиками минимального и максимального уровня воды, датчиком температуры, шкафом управления нагревателем, люком-лазом, наружной лестницей с площадкой обслуживания, сливной пробкой, блоком питания, сигнализатором, программным обеспечением и интерфейсом в полной заводской готовности.

Сигналы датчиков уровней воды и температуры передаются в комнату охраны в административном блоке с помощью сигнализатора, расположенного в шкафу управления резервуара.

Для хранения противопожарного запаса воды на полигоне ТК, С и ПО предусмотрены два резервуара объемом 100 м<sup>3</sup> каждый. Резервуары приняты горизонтальные, стальные, с электрообогревом, датчиками температуры, минимального и максимального уровней воды в полной заводской готовности.

#### Технологические нужды

На технологические нужды проектируемому полигону необходимо водоснабжение для пылеподавления территории полигона и обеспечении работоспособности технологического оборудования КТО.

Для технологических нужд КТО, начиная со второго этапа строительства, согласно заданию, расход составляет 2.4 м<sup>3</sup>/час – 57,6 м<sup>3</sup>/сут (21024 м<sup>3</sup>/год).

Расчет требуемого суточного расхода воды для пылеподавления, Q<sub>M</sub>, м<sup>3</sup>/сут.

$$Q_M = 10 \times m \times F_m$$

Где 10 – переводной коэффициент;

m - удельный расход воды на мойку дорожных покрытий при механизированной уборке, принимается 1.2 л/м<sup>2</sup>;

F<sub>m</sub> - площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, га.

Суточный объем привозной воды, необходимый на пылеподавление составляет

1й этап Q<sub>M</sub>:= 11.896 м<sup>3</sup>/сут

2й этап Q<sub>M</sub>:= 11.896 м<sup>3</sup>/сут

3й этап Q<sub>M</sub>:= 14.976 м<sup>3</sup>/сут

4й этап Q<sub>M</sub>:= 16.440 м<sup>3</sup>/сут

Пылеподавление осуществляется привозной технической водой. Доставка привозной воды осуществляется автоцистерной.

Объем расчетного водоснабжения сведен в таблице водного баланса (Том 120.ЮР.2017-2020-02-ИОС2.3.8, пп. 16).

#### **Водоотведение**

На полигоне ТК, С и ПО предусматриваются следующие системы:

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							78
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

- хозяйственно-бытовой канализации (К1);
- производственно-дождевая канализации (К2);
- напорная дождевая канализация (К2Н).

Строительство полигона и инженерных сетей предполагается производить в 4 этапа.

Хозяйственно-бытовая канализация (К1) предусматривается для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от Административного блока и Комплекса термического обезвреживания отходов 2х500 кг/час.

Административный блок поставляется с санузлом и умывальником. Сточные воды от умывальника и унитаза отводятся в резервуар для хоз-бытовых стоков, стальной горизонтальный подземного исполнения объемом 3 м<sup>3</sup> с ленточным электрообогревом и теплоизоляцией из напыляемого пенополиуретана.

Комплекс термического обезвреживания отходов 2х500 кг/час – изделие полной заводской готовности поставляется санузлом и умывальником. Сточные воды от здания отводятся в резервуар для хоз-бытовых стоков, стальной горизонтальный подземного исполнения объемом 3 м<sup>3</sup> с ленточным электрообогревом и теплоизоляцией из напыляемого пенополиуретана.

Производственно-дождевая самотечная канализация (К2) предусматривается для сбора и отвода дождевых и талых сточных вод с территории хоззоны, промзоны и неэксплуатируемых карт захоронения ПО, а так же для отвода промышленного стока с эксплуатируемых карт захоронения ПО.

Сбор и отвод стока предусмотрен с помощью открытых лотков, самотечных трубопроводов, дренажную систему карт захоронения ПО и колодцы К2 в пруд-накопитель.

Для подачи промышленно-ливневых стоков с нижней точки планировки 3 этапа строительства в пруд-накопитель проектом предусматривается устройство КНС и организация напорной сети промышленно-дождевой канализации (К2Н). Напорная сеть К2Н прокладывается из стальных труб в изоляции по эстакаде до пруда накопителя.

#### Хозяйственно-бытовые стоки

Расчетный объем водоотведения хоз-бытовых сточных вод составляет 1,09 м<sup>3</sup>/сут. Хозяйственно-бытовые сточные воды из резервуара по мере накопления вывозятся ассенизационной машиной на площадку КОС-3.

1-й этап – 0.148 м<sup>3</sup>/сут (54.02 м<sup>3</sup>/год).

2-й этап – 1,09 м<sup>3</sup>/сут (397.85 м<sup>3</sup>/год).

3-й этап – 1,09 м<sup>3</sup>/сут (397.85 м<sup>3</sup>/год).

4-й этап – 1,09 м<sup>3</sup>/сут (397.85 м<sup>3</sup>/год).

Расчетное количество персонала на полигоне, согласно штатному расписанию, составляет – 10 чел.

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							79
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Площадка КОС-3 находится на территории Салмановского (Утреннего) лицензионного участка. В объем данного тома не входит.

### Ливневые стоки

Сбор и отвод поверхностных (дождевых и талых) сточных вод запроектирован с территории хоззоны, дорог и прилегающей территории с помощью открытых лотков, дождеприемных колодцев, самотечных трубопроводов и пруда-накопителя. Из пруда-накопителя сточные воды ассенизационной машиной вывозятся на площадку КОС-3.

Общий среднегодовой сток полигона составляет:

$$W_r = W_d + W_t + W_m$$

$$1\text{й этап } W_r = 12478.047 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$2\text{й этап } W_r = 12478.047 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$3\text{й этап } W_r = 17928.088 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$4\text{й этап } W_r = 20223.848 \text{ м}^3/\text{год}$$

Максимальный суточный объем стоков поверхностных сточных вод происходит в период снеготаяния и составит  $630 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Дождевые и поливомоечные сточные воды с территории хоззоны, дорог и прилегающей территории собираются по естественному уклону через лотки, дождеприемные колодцы и самотечные трубопроводы в пруд-накопитель с последующим вывозом ассенизационной машиной КО-505Б (объем цистерны  $12 \text{ м}^3$ ) на КОС-3.

КНС применяется в составе заглубленной рабочей емкости  $10 \text{ м}^3$ , и трех насосных самовсасывающих горизонтальных насосных агрегатов (2 рабочих / 1 резервный), расположенных под укрытием от атмосферных осадков.

Перед наступлением холодов пруд-накопитель опорожняют, чистят.

### Производственные стоки

Производственные сточные воды представляют собой загрязненные поверхностные сточные воды, прошедшие через промышленные отходы.

Для сбора производственных сточных вод с участка захоронения отходов 4,5 класса опасности запроектирована дренажная призма, состоящая из:

- песчаного слоя (толщиной 100 мм) поверх противодиффузионного экрана – синтетической текстурированной геомембраны и минеральной гидроизоляции;
- геотекстиля иглопробивного;
- дренажного слоя из щебня (фракцией 20-40 мм) поверх геотекстиля;
- дренажных перфорированных труб для сбора производственных стоков.

Целью проектирования дренажной системы и отвода производственных сточных вод с тела полигона является:

- отвод стока с участка захоронения отходов 4,5 класса опасности;
- предотвращение затопления полигона.

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
								80
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			



температуры ММГ может привести к снижению несущей способности основания, оттаивание ММГ – к сверхнормативным осадкам фундаментов или к полной потере несущей способности основания. В случае нарушения поверхностных условий, возникающие процессы пучения и осадки происходят по площади неравномерно, поэтому представляют определенную опасность для любого вида строительства.

На этапе строительства выполняются технологические мероприятия, воздействующие на условия естественного залегания и изменения физико-механических свойств грунтов и режима подземных вод. Это расчистка поверхности; уплотнение грунтов, отсыпка насыпей и т.д. Воздействие в период строительства проектируемых объектов связано со следующими процессами:

- устройство фундаментов и установка опор;
- проходка траншей подземных трубопровода и коммуникаций;
- устройство отсыпок.

Основным видом воздействия на геологическую среду при строительстве газопровода и дороги будет являться механическое нарушение естественного состояния грунтов при производстве земляных работ, включающих: планировку рельефа, рытье и засыпку траншей. Все это может привести: к нарушению гидрогеологического режима территории; к активизации существующих инженерно-геологических процессов, а также к формированию новых.

В местах строительства подземных переходов трубопроводов через водотоки могут наблюдаться изменение гидрологического режима водотоков.

При строительстве линейных объектов непосредственные нарушения будут сосредоточены в пределах трасс.

В сезоны весеннего снеготаяния и обильных дождей уровень грунтовых вод на большей части исследуемой территории приближается к поверхности земли и устанавливается на глубинах 0.0 – 0.2 м. Вследствие слабой проницаемости верхней зоны все отрытые котлованы и траншеи в неблагоприятные периоды года заполняются подземными и поверхностными водами. Что, в свою очередь, ведет к активизации процессов морозного пучения и заболачиванию территории.

Загрязнение подземных вод может произойти в результате поступления с инфильтрующимися водами загрязняющих веществ с территории строительной площадки. Но так как грунтовые воды на площадке не вскрыты, и учитывая инженерно-геологические особенности территории (заторфованность, слабопроницаемые грунты), загрязнение грунтов и подземных вод можно считать незначительным.

## 2.5.2 Период эксплуатации

На этапе эксплуатации основным источником воздействия на геологическую систему являются площадка полигона и внеплощадочные линейные сооружения.

Нарушения почвенно-растительного покрова и изменение условий снегонакопления в процессе эксплуатации проектируемых объектов полигона является одним из наиболее значимых факторов воздействия.

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							82
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Основными видами воздействия на геологическую среду являются:

- статические и динамические нагрузки, передаваемые на грунты отсыпки от возведенных на них сооружений;
- изменение влажностного баланса;
- химическое воздействие, создаваемое выбросами оборудования, автотранспорта, утечками из коммуникационных сетей, проливами на площадках размещения складов и т.п.;
- гидродинамическое воздействие, в результате утечек из коммуникаций и дополнительной инфильтрации атмосферных осадков при изменении режима поверхностного стока после планировки площадки и завершения строительства объекта.

Результатом таких нагрузок, а также нарушений условий эксплуатации объекта может стать активизация процессов заболачивания, подтопления и криогенных процессов.

При эксплуатации воздействие на подземную гидросферу может произойти также в результате нештатных (аварийных) ситуаций (к примеру, разрушение, пролив и т.п.).

Достоверность прогноза, полученного при изысканиях для разработки проектной документации, следует проверять и уточнять в процессе мониторинга геологической среды при строительстве и эксплуатации объектов полигона. Результаты мониторинга следует отражать в техническом отчете (заключении) в соответствии с требованиями п. 6.7.4 СП 47.13330.2016 и СП 11-105-97.

## 2.6 Геологические ограничения природопользования

При проектировании зданий и сооружений, и их инженерной защиты от опасных природных процессов следует учитывать, что геологические и инженерно-геокриологические процессы, распространенные на территории изысканий, согласно СП 115.13330.2016 (прил. Б) характеризуются следующими категориями опасности:

- Термоэрозия эрозия овражная – как у опасный (площадная пораженность 43 %);
- Термокарст - как весьма опасный (потенциальная площадная пораженность 85%);
- Пучение – как весьма опасная (площадная пораженность 90%);
- Солифлюкция - как весьма опасная (площадная пораженность более 11%);
- Землетрясения - как умеренно опасный (интенсивность менее 6 баллов).
- Площадная пораженность эоловыми процессами составляет 3%.

Потенциальная площадная пораженность территории криогенными процессами определялась по протяженности грунтов, подверженных определенному процессу, в плане. Далее путем арифметических расчетов вычислено процентное отношение площадной протяженности грунтов, подверженных процессам, ко всей территории расположения объектов изысканий. В частности для определения потенциальной

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							83
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		



пораженности территории термокарстом в качестве грунтов, подверженных данному процессу использовались льдистые, сильнольдистые, очень сильнольдистые грунты и лед; потенциальной пораженности территории пучением – слабо-, средне-, сильно- и чрезмернопучинистые грунты.

В связи с хозяйственной деятельностью человека вышеуказанные процессы и явления могут заметно активизироваться, кроме того при изменении поверхностных условий, а также при временных отклонениях климатических условий от среднесезонных, в подошве слоя сезонного промерзания-оттаивания могут сохраняться прослойки мерзлого грунта, не оттаивающие за лето (перелетки).

При проектировании и проведении строительства необходимо учесть, что в ходе освоения территории возможно повышение температуры верхних слоев многолетнемерзлых грунтов и увеличение глубины сезонного оттаивания, в результате чего возможны массовые деформации сооружений, в том числе связанные с потерей устойчивости фундаментов и деформацией опор.

При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть мероприятия по инженерной защите от возможных вышеуказанных процессов согласно СП 116.13330.2012 и СП 104.13330-2012.

## **2.7 Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров**

### **2.7.1 Характеристика земельного участка и прилегающей территории и условия землепользования**

Планируемые к отводу под проектируемые объекты земли относятся к категориям земель сельскохозяйственного назначения. До начала производства работ по строительству объекта, по согласованию с землепользователем, будет осуществлен перевод земель в категорию земель промышленности и иного специального назначения

Расчет потребности в земельных ресурсах произведен в соответствии с нормами отвода земель для строительства. Площадь земель, на которую будет оказано негативное воздействие, равна площади отвода земель.

### **2.7.2 Источники и виды воздействия на почвы и грунты**

Строительство проектируемого объекта окажет непосредственное влияние на состояние почвенного покрова за счет изъятия земельных участков, а также может привести к частичному нарушению или загрязнению поверхности отвода и прилегающих земель в процессе производства работ.

Необходимо выделить несколько видов воздействия на земельные ресурсы (почвы и грунты) при строительстве полигона:

- прямое воздействие, заключающееся в отчуждении земель для размещения площадки строительства;
- механическое воздействие, связанное с вертикальной перепланировкой рельефа, перемещением грунтов, происходящим в процессе строительства, устройством насыпей;

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
								84
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

- загрязнение земель химическими веществами (при нарушении технологии строительства).

Эти факторы по-разному проявляются на стадиях строительства и эксплуатации. Степень воздействия этих факторов на окружающую среду во многом зависит от свойств самой среды, «вмещающих» экосистем.

Механические воздействия – наиболее распространённый вид воздействия на природные комплексы в районах промышленного освоения, приводящий к изменениям литогенной основы ландшафтов и возможной активизации геоморфологических процессов, что, в свою очередь, вызывает изменение или уничтожение всего природного комплекса в целом.

Тундровые почвы в целом являются малоустойчивыми к механическим нарушениям. Малая мощность органогенного слоя и резкое уменьшение по глубине противоэрозионной стойкости тундровых почв является одной из основных причин активизации эрозионных процессов после антропогенного нарушения почвенно-растительного покрова при обустройстве и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

Создание выемок, насыпей, помимо очевидного прямого воздействия – отчуждения территории, оказывает и косвенное воздействие, изменяя гидрологический режим прилегающих территорий. Оно проявляется в изменении увлажнения поверхности, влажности почвогрунтов при подтоплении или дренировании естественных ландшафтов, а также в изменении стока водотоков и подземных во Механические воздействия – наиболее распространённый вид воздействия на природные комплексы в районах промышленного освоения, приводящий к изменениям литогенной основы ландшафтов и возможной активизации геоморфологических процессов, что, в свою очередь, вызывает изменение или уничтожение всего природного комплекса в целом.

Тундровые почвы в целом являются малоустойчивыми к механическим нарушениям. Малая мощность органогенного слоя и резкое уменьшение по глубине противоэрозионной стойкости тундровых почв является одной из основных причин активизации эрозионных процессов после антропогенного нарушения почвенно-растительного покрова при обустройстве и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

Создание выемок, насыпей, помимо очевидного прямого воздействия – отчуждения территории, оказывает и косвенное воздействие, изменяя гидрологический режим прилегающих территорий. Оно проявляется в изменении увлажнения поверхности, влажности почвогрунтов при подтоплении или дренировании естественных ландшафтов, а также в изменении стока водотоков и подземных вод), в возникновении эрозии земель вследствие концентрации водных потоков искусственными сооружениями, кюветами, канавами.

Для предотвращения разрушения плодородных горизонтов, активизации водной эрозии и ухудшения теплофизических свойств почв необходимо проводить строительные работы в строгом соответствии с проектом, а после их завершения – рекультивировать нарушенные почвы в соответствии с государственными стандартами.

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
								85
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

К числу потенциальных загрязнителей почвогрунтов относятся образующиеся в процессе строительства промышленные и коммунальные отходы, бытовые, ливневые и промышленные сточные воды, а также продукты сгорания топлива. Особая опасность химического загрязнения связана с тем, что оно попадает в мобильные сферы – атмосферу и гидросферу, которыми разносится на большие расстояния.

В период эксплуатации полигона возможно загрязнение почво-грунтов, происходящее при утечке фильтрата (свалочной жидкости), а также опосредованное загрязнение продуктами сгорания топлива при движении автотранспорта и выбросами при работе инсинераторных установок.

Глубина проникновения загрязняющих веществ зависит от множества факторов: механического состава почв, степени их нарушенности, уровня грунтовых вод, вида загрязняющего вещества, объема выброса загрязняющих веществ, периода года, уклона местности, выраженности микрорельефа и др.

При этом отдельные почвенные разности или образуемые ими комбинации почвенного покрова попадают в зону с различной степенью риска техногенного нарушения.

## 2.8 Результаты оценки воздействия на недра

Охрана недр имеет комплексный характер и рассматривается во взаимосвязи с охраной всей окружающей среды, поскольку использование недр, как правило, влечет за собой нарушение земель, уничтожение лесов и иной растительности, изменение режима поверхностных и подземных вод, загрязнение почв.

Строительство и последующая эксплуатация полигона будет сопровождаться неизбежным воздействием на территорию и геологическую среду, и заключаться в: изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты; фильтрацией загрязнителей с поверхности при загрязнении грунтов и почвенного покрова; нарушении условий поверхностного стока, возможной интенсификации опасных геологических процессов и т.п.

К основным мероприятиям направленным на рациональное использование и охрану недр при строительстве площадки полигона, относятся:

- устройство общепланировочной насыпи, препятствующей техногенному воздействию на структурно-неустойчивые грунты и стабилизирующей процесс пучения, связанный с сезонным промерзанием, оттаиванием естественных грунтов;
- установка блок-боксов, надземных и подземных резервуаров на свайное основание;
- устройство проветриваемого подполья под отапливаемыми блок-боксами;
- устройство гидроизоляционной прослойки для гидроизоляции технологических карт;
- устройство на выезде из полигона дезбарьера с устройством железобетонной ванны для дезинфекции колес мусоровозов;

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							86
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

- прокладка по дну котлована дренажной трубы для непрерывного сбора фильтрата и влаги, внесенной атмосферными осадками. Сбор фильтрата осуществляется в дренажно-канализационную емкость;
- оборудование за границами площадки наблюдательных скважин для контроля состояния грунтовых вод.
- организация работ по рекультивации, в целях предупреждения экзогенных геологических процессов;
- укрепление откосов биоматами для предотвращения разрушения площадки ветровой и водной эрозией.

Ведение строительных работ с высоким уровнем качества и в полном соответствии с проектными решениями, строго регламентированными современной системой нормативных документов позволит сократить воздействие на геологическую среду (недра).

## 2.9 Результаты оценки воздействия при обращении с отходами производства и потребления

### 2.9.1 Период строительства

При производстве работ по строительству рассматриваемого объекта, образование отходов производства и потребления происходит: в подготовительный период по обустройству площадок и в основной период строительства.

До начала строительных работ производится инженерная подготовка территории.

При строительстве проектируемого объекта выполняются следующие технологические операции, при которых образуются отходы:

- планировка территории строительства и благоустройство территории хозяйственной зоны, дорог и площадок;
- планировка территории и сооружение карт захоронения отходов.

Производственные и коммунальные отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации объектов обустройства, являются основными потенциальными источниками воздействия на окружающую среду.

Все операции по обращению с отходами при осуществлении хозяйственной и производственной деятельности должны осуществляться с соблюдением экологических, санитарно-гигиенических требований, правил безопасности труда и пожарной безопасности с целью исключения аварийных ситуаций, возгораний, причинения вреда окружающей среде и здоровью людей.

Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности, осуществляемой в период строительства и эксплуатации объекта, на окружающую среду обусловлено:

- количественными и качественными характеристиками образующихся отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов);

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							87
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

- условиями накопления отходов на участке проведения работ до момента их вывоза по назначению;
- условиями транспортировки отходов.

Деятельность природопользователя должна быть направлена на сведение к минимуму образования отходов, а также поиском потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами. Учету подлежат все виды отходов.

Строительство проектируемых объектов неизбежно связано с образованием отходов производства и потребления. Обустройство объектов Салмановского (Утреннего) НГКМ предусматривает подготовительные и строительные работы, общехозяйственную деятельность.

Строительные работы сопровождаются образованием отходов стройматериалов, часть из которых является ценным вторичным сырьем и требует специальных условий накопления (металлолом, отходы незгрязненных упаковочных материалов, остатки кабеля и проч.).

Общехозяйственная деятельность персонала, проживание и питание сопровождается образованием бытовых отходов. Проживать вахтовики будут в организуемом ВЗиС 1, 6 и 7 на территории Салмановского месторождения.

Строительство объекта будет проводиться силами подрядной строительной организации, которая имеет собственную строительную технику, состоящую на ее балансе и обслуживаемую на территории строительной организации, поэтому отходы при ТО и ТР от автотранспорта и спецтехники не учитываются.

Спецодежда, выдаваемая на предприятии Подрядчика, после использования остается у рабочих (возврату и учету не подлежит), следовательно, данный вид отхода в объемах также не учитывается. В период строительно-монтажных работ всю ответственность по обращению с отходами несет Подрядная организация.

Подрядчик несет ответственность за соблюдение требований законодательства РФ в части обращения с отходами производства и потребления, образованных в период строительно-монтажных работ. Подрядная организация заключает договоры на размещение отходов со спецпредприятиями, имеющими лицензии на право осуществления деятельности в области обращения с отходами. Строительная подрядная организация будет определена при проведении торгов.

Таблица 2.15 Источники образования и виды отходов

Источники образования отходов	Виды отходов
Жизнедеятельность персонала	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
Проведение строительно-монтажных, сварочных и окрасочных работ	Остатки и огарки стальных сварочных электродов
	Шлак сварочный
	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5 % и более)
	Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
								88
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Источники образования отходов	Виды отходов
	Отходы цемента в кусковой форме
	Отходы упаковочного картона незагрязненные
	Отходы изолированных проводов и кабелей
	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные

Ориентировочные перечень, количество, периодичность образования отходов производства и потребления, образующихся в период строительства ниже (Таблица 2.16).

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							89
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

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

Таблица 2.16 Перечень отходов производства и потребления, образующихся в период строительства полигона

Наименование отхода	Место образования отхода (наименование производственного процесса)	Код отхода по ФККО	Класс опасности и отхода	Компонентный состав, %	Этап	Планируемый норматив образования отходов в среднем за период в тонах			Наименование организации
						всего	обработка, утилизация, обезвреживание	размещение	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	окрасочные работы	4 68 112 02 51 4	IV	Металл черный - 98%, лакокрасочные материалы - 1,2%, песок - 0,8%	1	3,078	3,078	-	ООО НПП «Союзгазтехнология»
					2	1,623	1,623	-	
					3	2,190	2,190	-	
					4	0,736	0,736	-	
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	жизнедеятельность персонала	7 33 100 01 72 4	IV	Бумага (целлюлоза) – 24,57%; картон (целлюлоза) – 10,53%; полипропилен – 6,22%; полиэтилентерефталат – 16,48%; полиэтилен – 5,61%; полистирол – 1,96%; пищевые и растительные отходы – 2,65%; древесина – 6,85%; стекло – 7,15%; ткань, текстиль – 2,71%; резина (каучук) – 4,27%; лом черных металлов (железо) – 2,86%; лом цветных металлов (алюминий) – 1,94%; песок – 6,20%	1	3,325	3,325	-	ООО НПП «Союзгазтехнология»
					2	2,899	2,899	-	
					3	0,735	0,735	-	
					4	0,111	0,111	-	
Шлак сварочный	строительные площадки	9 19 100 02 20 4	IV	Диоксид кремния – 45,21%; титан (по TiO <sub>2</sub> ) – 1,12%; алюминий (по Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) – 3,75%; железо (по Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) – 37,29%; магний (по MgO) – 1,24%; марганец – 1,81%; кальций (по CaO) – 9,58%	1	0,466	0,466	-	ООО НПП «Союзгазтехнология»
					2	0,466	-	0,466	
					3	0,204	-	0,204	ООО "ТЭО", г. Тобольск
					4	0,064	-	0,064	
<b>Итого отходов IV класса опасности:</b>					1	<b>6,869</b>	<b>6,869</b>	-	
					2	<b>4,988</b>	<b>4,522</b>	<b>0,466</b>	

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

120.ЮР.2017-2020-02-ОС11.2.1\_02R

Формат А4

Изм	К.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Наименование отхода	Место образования отхода (наименование производственного процесса)	Код отхода по ФККО	Класс опасности и отхода	Компонентный состав, %	Этап	Планируемый норматив образования отходов в среднем за период в тонах			Наименование организации
												всего	обработка, утилизация, обезвреживание	размещение	
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
											3	3,129	2,925	0,204	
											4	0,911	0,847	0,064	
						Отходы упаковочного картона незагрязненные	площадка производственной базы подрядной организации	4 05 183 01 60 5	V	Целлюлоза - 100%	1	0,093	0,093	-	ООО "ТЭО", г. Тобольск
											2	0,093	0,093	-	
											3	0,041	0,041	-	
											4	0,013	0,013	-	
						Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	устройство гидроизоляции полигона	4 34 110 02 29 5	V	Полиэтилен - 100%	1	0,006	0,006	-	ООО "ТЭО", г. Тобольск
											2	-	-	-	
											3	0,004	0,004	-	
											4	0,001	0,001	-	
						Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	устройство гидроизоляции полигона	4 34 120 02 29 5	V	Полипропилен - 100%	1	1,777	1,777	-	ООО "ТЭО", г. Тобольск
											2	-	-	-	
											3	1,114	1,114	-	
											4	0,386	0,386	-	
						Отходы изолированных проводов и кабелей	строительные работы (прокладка кабелей)	4 82 302 01 52 5	V	Сталь - 20%; медь и медные сплавы - 20%; алюминий - 30%; полимерные материалы - 30%	1	0,014	0,014	-	ООО «Промышленная компания», г. Надым
											2	0,007	0,007	-	
											3	0,014	0,014	-	
											4	0,002	0,002	-	
						Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	освещение территории стройплощадки	4 82 411 00 52 5	V	Стекло – 92,000%; вольфрам – 0,019%; олово – 0,010%; железо – 6,294%; оксид железа – 0,132%;цинк – 0,020%; углерод – 0,245%; латунь – 0,100%; гетинакс (фенолформальдегидная смола) – 0,180%; мастика У 9М (полиуретановая смола) – 1,000%	1	0,040	-	0,040	ООО НПП «Союзгазтехнология»
											2	0,012	-	0,012	
											3	0,020	-	0,020	
											4	0,016	-	0,016	
						Отходы цемента в кусковой форме	строительные площадки	8 22 101 01 21 5	V	Цемент - 100%	1	95,592	-	95,592	ООО "ТЭО", г. Тобольск
											2	-	-	-	
											3	32,368	-	32,368	

120.ЮР.2017-2020-02-ОС11.2.1.ТЧ

91

Лист



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

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1\_02R

Наименование отхода	Место образования отхода (наименование производственного процесса)	Код отхода по ФККО	Класс опасности и отхода	Компонентный состав, %	Этап	Планируемый норматив образования отходов в среднем за период в тонах			Наименование организации
						всего	обработка, утилизация, обезвреживание	размещение	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					4	16,072	-	16,072	Тобольск
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	строительные площадки	9 19 100 01 20 5	V	Оксид цинка - 0,008%; диоксид свинца - 0,005%; оксид меди - 0,010%; оксид никеля (IV) - 0,010%; оксид кобальта (III) - 0,009%; оксид хром (III) - 0,022%; фториды - 0,044%; триоксид железа - 22,480%; оксид марганца - 5,190%; диоксид титана - 12,460%; оксид кальция - 36,410%; оксид алюминия - 1,372%; диоксид кремния - 21,980%.	1	0,233	-	0,233	ООО "ТЭО", г. Тобольск
					2	0,233	-	0,233	
					3	0,102	-	0,102	
					4	0,032	-	0,032	
<b>Итого отходов V класса опасности:</b>					1	<b>97,755</b>	<b>1,890</b>	<b>95,865</b>	
					2	<b>0,345</b>	<b>0,100</b>	<b>0,245</b>	
					3	<b>33,663</b>	<b>1,173</b>	<b>32,490</b>	
					4	<b>16,522</b>	<b>0,402</b>	<b>16,120</b>	
<b>ВСЕГО ОТХОДОВ</b>					1	<b>104,624</b>	<b>8,759</b>	<b>95,865</b>	
					2	<b>5,333</b>	<b>4,622</b>	<b>0,711</b>	
					3	<b>36,792</b>	<b>4,098</b>	<b>32,694</b>	
					4	<b>17,433</b>	<b>1,249</b>	<b>16,184</b>	

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ

92

Лист

Формат А4



Источники образования отходов	Виды отходов
	Трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
	Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15%)
	Лом футеровок печей и печного оборудования для сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным
	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
	Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми и малорастворимыми минеральными продуктами
Отходы при эксплуатации дезванн	Тара из черных металлов, загрязненная органическими спиртами
	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами

Расчет объемов образования основных отходов приведен в приложении (Приложении Д Тома 8.11.2.2). Характеристика всех отходов, образующихся при эксплуатации полигона, представлена ниже (Таблица 2.18).

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							94
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Таблица 2.18 Перечень отходов, образующихся в период эксплуатации полигона

Наименование отхода	Место образования отхода (наименование производственного процесса)	Код отхода по ФКО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Количество отхода по этапам эксплуатации, т/год	Этапы	Обращение с отходом на собственном предприятии, т/год		Передано сторонним организациям, т/год		Наименование организации
							обработка, утилизация, обезвреживание	размещение	обработка, утилизация, обезвреживание	размещение	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная неорганическими растворимыми карбонатами	работа КТО (распаковка расходных материалов)	4 05 911 41 60 4	IV	Бумага - 97,5%, сода кальцинированная техническая - 2,5%	0,620	1-2	0,620	-	-	-	-
					0,620	3	0,620	-	-		
					0,620	4	0,620	-	-		
Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	отходы от дезванн	4 38 191 11 52 4	IV	полимерный материал – 99,9%; дезинфицирующее вещество – 0,1%	0,876	1-2	-	-	0,876	-	ООО НПП «Союзгазтехнол огия»
					0,876	3	-	-	0,876		
					0,876	4	-	-	0,876		
Тара из черных металлов, загрязненная органическими спиртами	отходы от дезванн	4 68 11 7 31 51 4	IV	сталь - 99,9%; спирт – 0,1%	65,240	1-2	-	-	-	65,240	ООО "ТЭО", г. Тобольск
					65,240	3	-	-	-		
					65,240	4	-	-	65,240		
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	освещение территории	4 82 42 7 11 52 4	IV	листовая сталь, покрытый белой порошковой краской -61,58%; поликарбонат – 20,15%; листовая сталь, покрытый белой порошковой краской – 5,7%; алюминий – 0,14%; пистон монтажный –	0,039	1-2	-	-	-	0,039	ООО "ТЭО", г. Тобольск
					0,039	3	-	-	-		
					0,039	4	-	-	-	0,039	

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1\_02R

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ

Формат А4

95

Лист

99

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

Наименование отхода	Место образования отхода (наименование производственного процесса)	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Количество отхода по этапам эксплуатации, т/год	Этапы	Обращение с отходом на собственном предприятии, т/год		Передано сторонним организациям, т/год		Наименование организации
							обработка, утилизация, обезвреживание	размещение	обработка, утилизация, обезвреживание	размещение	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0,12%; клемма 3-проводная – 0,26%; блок питания – 8,96%; светодиодный модуль печатная планка (алюминий) – 2,95%; светодиоды CREE – 0,14%							
Смет с территории предприятия малоопасный	уборка территории	7 333 90 01 71 4	IV	Бумага - 1,21%; отсев (песок, грунт) - 72,7%; природные органические остатки (листва, ветки) - 12,34%; полиэтилен - 0,78%; нефтепродукты - 0,97%; влага - 12,0%	53,423	1-2	53,423	-	-	-	-
					58,118	3	58,118	-	-	-	
					61,780	4	61,780	-	-	-	
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	жизнедеятельность персонала	7 331 00 01 72 4	IV	Бумага (целлюлоза) – 24,57%; картон (целлюлоза) – 10,53%; полипропилен – 6,22%; полиэтилентерефталат – 16,48%; полиэтилен – 5,61%; полистирол – 1,96%; пищевые и растительные отходы – 2,65%;	0,700	1-2	0,700	-	-	-	-
					0,700	3	0,700	-	-	-	
					0,700	4	0,700	-	-	-	

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1\_02R

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ

96

Лист

100

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

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1\_02R

Формат А4

Изм	К.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата	Наименование отхода	Место образования отхода (наименование производственного процесса)	Код отхода по ФКО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Количество отхода по этапам эксплуатации, т/год	Этапы	Обращение с отходом на собственном предприятии, т/год		Передано сторонним организациям, т/год		Наименование организации					
													обработка, утилизация, обезвреживание	размещение	обработка, утилизация, обезвреживание	размещение						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12											
									древесина – 6,85%; стекло – 7,15%; ткань, текстиль – 2,71%; резина (каучук) – 4,27%; лом черных металлов (железо) – 2,86%; лом цветных металлов (алюминий) – 1,94%; песок – 6,20%													
						Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	обезвреживание отходов, работа КТО	7 479 81 99 20 4	IV	диоксид кремния- 47,88%; оксид железа – 25,10 %; оксид кальция – 15,62%; оксид алюминия – 10,90%, оксид марганца – 0,50%	1455,557	1-2	-	1455,557	-	-						
						Лом футеровок печей и печного оборудования для сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным	обслуживание КТО	9 121 91 11 21 4	IV	шамотный кирпич - 100%	7,800	1-2	-	7,800	-	-						
						Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или	ликвидация проливов нефтепродуктов	9 192 01 02 39 4	IV	Песок - 92%; нефтепродукты - 8%	0,160	1-2	0,160	-	-	-						

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ

97

Лист

101

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

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1\_02R

Формат А4

Изм	К.уч	Лист	Надлок	Подп.	Дата	Наименование отхода	Место образования отхода (наименование производственного процесса)	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Количество отхода по этапам эксплуатации, т/год	Этапы	Обращение с отходом на собственном предприятии, т/год		Передано сторонним организациям, т/год		Наименование организации						
													обработка, утилизация, обезвреживание	размещение	обработка, утилизация, обезвреживание	размещение							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
						нефтепродукто в менее 15 %)																	
						Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15%)	эксплуатация КТО	9 192 02 02 60 4	IV	Асбест - 52,37%; волокно полиэфирное (лавсан) - 4,42%; нефтемасла - 13,45%; графит - 17,27%; парафин - 2,26%; вода - 10,23%	0,050	1-2	0,050	-	-	-							
						Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродукто в менее 15%)	эксплуатация КТО	9 192 04 02 60 4	IV	Ткань хлопчатобумажная - 68,65%; вода - 14,71%; нефтепродукты - 11,18%; отсев (песок) - 5,46%	0,146	1-2	0,146	-	-	-							
<b>Итого отходов IV класса опасности:</b>											<b>1584,611</b>	<b>1-2</b>	<b>55,099</b>	<b>1463,357</b>	<b>0,876</b>	<b>65,279</b>							
											<b>1054,352</b>	<b>3</b>	<b>59,794</b>	<b>928,403</b>	<b>0,876</b>	<b>65,279</b>							
											<b>752,463</b>	<b>4</b>	<b>63,456</b>	<b>622,852</b>	<b>0,876</b>	<b>65,279</b>							
						Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	обслуживание КТО	4 610 10 01 20 5	V	ГОСТ 2787-75 «Металлы черные вторичные. Общие технические условия», категория Б11, Железо - 95,50%; хром - 2,40%; никель - 0,30%; молибден - 0,40%; ванадий - 0,40%; кремний -	0,390	1-2	-	-	0,390	-		ООО «Промышленная компания», г. Надым					
										0,390	4	-	-	0,390	-								

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

Наименование отхода	Место образования отхода (наименование производственного процесса)	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Количество отхода по этапам эксплуатации, т/год	Этапы	Обращение с отходом на собственном предприятии, т/год		Передано сторонним организациям, т/год		Наименование организации
							обработка, утилизация, обезвреживание	размещение	обработка, утилизация, обезвреживание	размещение	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				1,00%							
Трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства	обслуживание КТО	4 311 10 01 51 5	V	Каучук -100%	0,050	1-2	-	0,050	-	-	-
					0,050	3	-	0,050	-	-	
					0,050	4	-	0,050	-	-	
<b>Итого отходов V класса опасности:</b>					<b>0,440</b>	1-2	-	<b>0,050</b>	<b>0,390</b>	-	
					<b>0,440</b>	3	-	<b>0,050</b>	<b>0,390</b>	-	
					<b>0,440</b>	4	-	<b>0,050</b>	<b>0,390</b>	-	
<b>ВСЕГО ОТХОДОВ</b>					<b>1585,051</b>	1-2	<b>55,099</b>	<b>1463,407</b>	<b>1,266</b>	<b>65,279</b>	
					<b>1054,792</b>	3	<b>59,794</b>	<b>928,453</b>	<b>1,266</b>	<b>65,279</b>	
					<b>752,903</b>	4	<b>63,456</b>	<b>622,902</b>	<b>1,266</b>	<b>65,279</b>	

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1\_02Р

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ

99

Лист

103



## 2.10 Результаты оценки воздействия на растительный мир

Растительность не только весьма чувствительна к нарушениям окружающей среды, но и наиболее наглядно отражает изменение экологической обстановки территории в результате антропогенного воздействия.

Состояние растительности можно рассматривать как индикатор уровня антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Почва и растительность являются основными компонентами экосистем, принимающих участие в процессах выведения загрязняющих веществ из различных слоев атмосферы за счет накопления, трансформации этих веществ.

Результатом длительного воздействия небольших концентраций загрязняющих веществ является снижение темпов роста вследствие нарушения газообмена у растений, т.е., как правило, тип повреждений ограничивается скрытой (физиологической) или хронической формами.

Воздействие на растительность через загрязнение почвы может быть обусловлено корневым поглощением влаги, в накоплении которой одним из основных источников являются атмосферные осадки.

Накопление вредных веществ в почве способствует уменьшению почвенного плодородия, своеобразному засолению почв, гибели полезной микрофлоры, нарушению роста, отравлению корневых систем и нарушению минерального питания.

### 2.10.1 Период строительства

Освоение территории неизбежно связано с разрушением и изменением структуры растительного покрова. Сохранение целостности растительного покрова имеет особое значение в связи с его почвообразующими свойствами.

Возможными видами воздействия на растительный покров являются механическое нарушение и загрязнение.

Механическое уничтожение и нарушение растительности возможно происходит:

- при расчистке строительной полосы от древесно-кустарниковой растительности;
- при внедорожном передвижении техники, ведении работ за границами полосы отвода земельных участков (транспортные средства, особенно гусеничные, сминают или разрывают растительный покров).

В процессе проведения земляных и строительно-монтажных работ загрязнение растительного покрова может произойти:

- при использовании неисправных землеройных машин, транспортной и строительной техники;
- при отсутствии специально обустроенных площадок для обслуживания и ремонта техники;
- при отсутствии организованного накопления отходов происходит засорение территории. Такие участки после завершения строительства оказываются длительное время не пригодными для использования их по назначению;

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
								100
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			



Поверхностное загрязнение почвенно-растительного покрова носят локальный характер. Как правило, они сопровождаются или перекрываются довольно глубокими механическими повреждениями. Основные загрязняющие вещества - нефтепродукты, бытовые сточные воды, металлолом, мусор. Поверхностные загрязнения не проектируются. Однако, при аварийных ситуациях в реальности могут иметь место и оказывают определенное влияние на состояние почвенно-растительного покрова.

Наибольшее по масштабу и последствиям значение имеют загрязнения нефтепродуктами. Бензин и дизельное топливо при попадании на почву вызывают угнетение растительного покрова, задержку вегетации и гибель растений.

Длительность процессов разложения нефтепродуктов в природных системах в значительной степени определяется энергетическим потенциалом территории, влажностью, механическим составом субстратов. Для разложения необходимы температуры не ниже 6-10<sup>0</sup>С, оптимально 24-30<sup>0</sup>С. Поэтому в холодных экосистемах такие загрязнения очень устойчивы. Места разлива нефтепродуктов заселяются разнотравьем.

Металлолом и прочие твердые отходы нарушают растительный покров и затрудняют восстановление растительности.

### 2.10.2 Период эксплуатации

На стадии эксплуатации полигона растительность окружающей территории может испытывать следующие воздействия:

- вследствие проведенных при строительстве земляных работ может измениться гидрологический режим окрестностей объектов, что будет способствовать изменению естественного видового состава растительности и, как следствие, смене биоразнообразия территории;
- повышенная пожароопасность для окружающей объекты растительности;
- вытаптывание окрестных территорий;
- механическое разрушение и нарушение почвенно-растительного покрова в результате проезда транспортных средств вне существующих дорог;
- захламление бытовым мусором;
- загрязнение территории объекта и окружающих территорий выбросами вредных веществ, в том числе ГСМ, продуктами сгорания бензина и дизельного топлива.

### 2.10.3 Оценка воздействия на растения, занесенные в Красную книгу

Тазовский район располагается в зоне возможного произрастания видов растений, занесенных в Красные книги Ямало-Ненецкого автономного округа и Тюменской области.

Согласно материалам изысканий на площадке предполагаемого строительства редких и охраняемых видов растений обнаружено не было. Расчет ущерба не производился.

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							102
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

## 2.11 Результаты оценки воздействия на животный мир

### 2.11.1 Анализ возможного воздействия на животный мир

Видовой состав, численность, характер и плотность расселения млекопитающих определяются средой обитания. При этом основным формирующим влиянием обладают следующие факторы:

- растительный покров крупных природных комплексов, влияющий на кормовые, защитные и гнездопригодные условия;
- рельеф поверхности;
- степень увлажнения территории;
- гидрологический режим водоемов (для водных и околоводных животных);
- наличие врагов и конкурентов;
- климатические характеристики (влияние на доступность кормов и передвижение животных);
- антропогенное воздействие.

Анализируя возможное антропогенное и техногенное воздействия на животный мир территории, можно отметить:

- наибольшее влияние на животный мир территории будет оказываться вследствие фактора браконьерства и беспокойства. Воздействие ряда других факторов будет малозначительным и поддается нейтрализации;
- период интенсивного воздействия на фауну района ограничивается этапом проведения строительных работ, в период эксплуатации объекта влияние приобретет умеренный характер;
- возможными неблагоприятными последствиями воздействия проектируемых объектов на животный мир территории будут пространственные перемещения части чувствительных видов. Обратимость этого явления будет зависеть от перспектив дальнейшего обустройства рассматриваемого региона.

При хозяйственном освоении территории возникает целый ряд факторов, оказывающих негативное влияние на состояние животного мира. По характеру влияния эти факторы можно разделить на две группы:

- сопровождающиеся прямым воздействием на фауну территории;
- оказывающие косвенное влияние.

К первой группе относится несанкционированный отстрел животных, а также механическое уничтожение представителей животного мира транспортом.

Косвенное влияние связано с изменениями среды обитания и проявляется в изъятии местообитаний животных, нарушении мохово-растительного покрова и уменьшении кормовой растительной базы, загрязнении атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, шумовом воздействии работающей техники и от присутствия человека, нарушении привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных. Ниже рассмотрены теоретические аспекты влияния

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							103
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

различных факторов и анализ возможного проявления при реализации рассматриваемого проекта.

### 2.11.2 Фактор беспокойства

В результате строительства и последующей эксплуатации проектируемых объектов формируются многочисленные источники акустических, тепловых, электрических и других эффектов.

Присутствие людей и техники приведет к снижению численности на прилегающей территории, в первую очередь, оседлых видов, чувствительных к фактору беспокойства. Это связано с нарушением ритма суточной активности, изменением территориальности, поведения животных, особенно в период размножения и выкармливания молодняка.

### 2.11.3 Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий

Действие фактора связано с различными формами сопутствующего природопользования – изъятием земель, нарушением растительного покрова, вырубкой кустарника.

При этом происходит непосредственное воздействие на угодья территории, результатом которого является их безвозвратное уничтожение. В результате многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения, ухудшаются условия регулярных перемещений животных по территории. Кроме того, происходит качественное ухудшение среды обитания животных – снижаются ее защитные и гнездопригодные свойства, угодья становятся более "доступными".

Возможны изменения традиционных путей миграции. При наиболее неблагоприятном стечении обстоятельств может происходить отток животных в соседние участки ареала.

### 2.11.4 Производственные объекты

В действии этого фактора можно выделить объекты, способные причинить непосредственный ущерб животному миру.

К числу объектов представляющих определенную угрозу для жизни животных также можно отнести линию электропередач и автодорогу.

Эксплуатация линий электропередач может отрицательно отразиться на численности птиц, в первую очередь, крупных хищников, которые на открытом пространстве будут использовать опоры ЛЭП в качестве присады. В условиях высокой влажности воздуха и во время дождя, присаживаясь на опоры, крупные птицы, зачастую, поражаются током, задевая оголенные провода. При общей низкой численности крупных хищников и их важной роли в ценозах такие потери могут оказывать серьезное негативное влияние на устойчивость всей экосистемы в целом.

Автомобильные дороги также представляют собой опасность и могут являться причиной гибели выбегающих на трассу животных и птиц. В данном случае высказанные опасения маловероятны, что объясняется малонасыщенным режимом эксплуатации, заложенных проектом, автодорог и приуроченностью передвижения техники по большей части в светлое время суток. В основном же протяженные

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

						120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		104

объекты оказывают преимущественно косвенное влияние на животный мир: препятствуют дневным, сезонным и миграционным перемещениям животных.

### 2.11.5 Браконьерский промысел

Приток людей, снабженных современными техническими средствами передвижения, обычно способствует усилению пресса браконьерского промысла уже на начальных этапах обустройства территории.

В первую очередь, преследованию подвергаются ценные пушные и копытные животные. Активно "выстреливаются" тетеревиные и водоплавающая дичь, ведущие преимущественно оседлый образ жизни.

С целью снижения браконьерского промысла необходимо практическое внедрение комплекса специальных мероприятий, организационного характера. Эффективной мерой пресечения браконьерства является запрет со стороны администрации предприятия ввоза на территорию всех орудий промысла животных (оружие, капканы и т.д.), а также собак. Оптимальной формой контроля соблюдения запрета будет систематический досмотр при перевахтовке. Очень важным моментом является запрет на несанкционированное передвижение вездеходной техники.

Принятые технологические решения и комплекс природовосстановительных работ во многом смягчают отмеченные негативные последствия.

### 2.12 Результаты оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

#### Возможные сценарии аварийных ситуаций

В период эксплуатации полигона возможны следующие аварийные ситуации:

#### **Сценарий I Возгорание отходов вследствие самовозгорания или умышленных действий третьих лиц**

Самовозгорание различных видов отходов может быть 3 видов: химическое (химическое взаимодействие различных веществ с выделением огромного количества тепла); тепловое (при повышении температуры в толще отходов); микробиологическое (воздействие микроорганизмов на отходы).

#### **Сценарий II опрокидывание мусоровоза (автомобиля-самосвала) при доставке на полигон вследствие не очищенной подъездной дороги от снега и разнос мусора из кузова**

Максимальная масса выпавших при опрокидывании мусоровоза отходов составит – 4,7 тонн (грузоподъемность используемого мусоровоза).

Максимальная масса выпавших при опрокидывании автомобиля-самосвала отходов составит около 12 тонн (грузоподъемность используемого самосвала).

#### **Сценарий III Пролив дизельного топлива при опрокидывании топливозаправщика с возгоранием и без возгорания.**

В проекте рассмотрены 2 случая: - пролив дизельного топлива без возгорания и пролив дизельного топлива с возгоранием.

Воздействие при основных сценариях аварийных ситуаций описано ниже.

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							105
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

### Воздействие на атмосферный воздух

Сценарий I Возгорание отходов вследствие самовозгорания или умышленных действий третьих лиц

На полигоне предусмотрено обезвреживание коммунальных отходов в установке термического обезвреживания.

Максимальный объем отходов, подверженный самовозгоранию при досуществлении доставки коммунальных отходов на полигон для обезвреживания в установке термического обезвреживания, составит 22 м<sup>3</sup> (емкость кузова мусоровоза). Максимальная масса отходов которая может самовозгораться на полигоне составит 10,54 т (грузоподъемность мусоровоза).

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в результате сгорания одной тонны коммунальных отходов, а также расчетное количество выбросов приведены в Таблице 4.10.

Таблица 4.10 Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ

Вещество	Удельный выброс, (тонн вещества на тонну коммунальных отходов)	Всего будет выброшено в атмосферу, тонн
Взвешенные вещества	0,00125	0,0132
Сернистый ангидрид	0,003	0,0316
Оксиды азота	0,005	0,0527
Оксид углерода	0,025	0,2635
Сажа	0,000625	0,0066

Сценарий III Пролив дизельного топлива при опрокидывании топливозаправщика

**1 ситуация** Аварийная ситуация связанная с проливом дизельного топлива при опрокидывании топливозаправщика без возгорания.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух аварийной ситуации в период строительства, связанной с разливом дизельного топлива, применяется «Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных, а также промысловых нефтепроводах», утвержденная Минтопэнерго России 1 ноября 1995 г.

Степень загрязнения атмосферы вследствие аварийного разлива определяется массой летучих низкомолекулярных углеводородов, испарившихся с покрытой нефтепродуктами поверхности земли.

Масса углеводородов определяется по формуле:

$$M_{и.п.} = q_{и.п.} \times F_{гр} \times 10^{-6}$$

q (и.п.) – удельная величина выбросов принимается по Таблице приложения 3 указанной методики и равна:

1 - в случае температуры поверхности испарения 5° С

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ	Лист
							106

- при толщине слоя разлива 0,01 м – 90 г/м<sup>2</sup>,
- 2 - в случае температуры поверхности испарения 20° С
- при толщине слоя разлива 0,01 м – 1021 г/м<sup>2</sup>,

F(гр) - площадь нефтенасыщенного грунта, кв.м.

При разливе нефтепродуктов при температуре поверхности испарения меньше 4°С величина выбросов принимается равной 0.

Для заправки техники в полосе строительства используется топливозаправщик с объемом цистерны 7800 л (7,8 м<sup>3</sup>).

Для оценки воздействия на атмосферный воздух условно принят наиболее тяжелый случай аварии – пролив всей цистерны.

Площадь аварийного разлива дизтоплива в таком случае будет составлять около 50 м<sup>2</sup>.

Выбросы ЗВ в атмосферу представляют собой пары дизельного топлива, которые в соответствии с «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», представляют собой смесь предельных углеводородов C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> и незначительного количества сероводорода.

Масса выбросов может составить:

при температуре поверхности испарения 5°С:

$$M_1 = 90 \times 50 \times 10^{-6} = 0,0045 \text{ т, в том числе:}$$

$$M_{1 \text{ H}_2\text{S}} = 0,0045 \times 0,0028 = 0,0000126 \text{ т;}$$

$$M_{1 \text{ C}_{12-19}} = 0,0045 \times 0,9972 = 0,0044874 \text{ т.}$$

при температуре поверхности испарения 20°С:

$$M_1 = 1021 \times 50 \times 10^{-6} = 0,05105 \text{ т, в том числе:}$$

$$M_{1 \text{ H}_2\text{S}} = 0,05105 \times 0,0028 = 0,00014294 \text{ т;}$$

$$M_{1 \text{ C}_{12-19}} = 0,05105 \times 0,9972 = 0,05090706 \text{ т.}$$

Таким образом, при разливе дизельного топлива из топливозаправщика в зависимости от условий возникновения аварийной ситуации в атмосферу может поступить от 4,5 кг до 51,05 кг загрязняющих веществ.

**2 ситуация** Аварийная ситуация связанная с проливом дизельного топлива при опрокидывании топливозаправщика с возгоранием.

Расчет количества загрязняющихся веществ, выделяющихся в атмосферу при горении разлившегося дизельного топлива проводился по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г. п.5.2.

Для расчета количества вредных выбросов, образующихся при сгорании нефти и продуктов ее переработки на инертном грунте используется следующая формула:

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ	Лист
							107
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					



$$П_{j,i} = 0,6 \times \frac{K_1 \cdot K_H \cdot p \cdot b \cdot S_r}{t_r}, \text{ кг/час}$$

где:  $P_{1i}$  - количество конкретного (i) ВВ, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, кг/час;

$K_j$  - удельный выброс ВВ, кг/кг;

$K_H$  - нефтеемкость грунта, м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>;

$p$  - плотность разлитого вещества, кг/м<sup>3</sup>

$b$  - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

$S_r$  - площадь пятна нефти и нефтепродукта на почве, м;

$t_r$  - время горения нефти и нефтепродукта от начала до затухания, час;

0,6 - принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта.

Удельный выброс вредного вещества при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности  $K_i$  определяется по Таблице.

Расчетные количества выбросов загрязняющих веществ при горении дизельного топлива представлены в Таблице 4.11.

Таблица 4.11 Удельный выброс вредного вещества при горении нефти и нефтепродуктов

Загрязняющий атмосферу компонент	Химическая формула	Удельный выброс вредного кг/кг вещества
		Диз. топливо
Диоксид углерода Оксид углерода Сажа Оксиды азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	CO <sub>2</sub>	1,0000
	CO	0,0071
	C	0,0129
	NO <sub>2</sub>	0,0261
Сероводород Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	H <sub>2</sub> S	0,0010
	SO <sub>2</sub>	0,0047
Синильная кислота Формальдегид Органические кислоты (в пересчете на CH <sub>3</sub> COOH)	HCN	0,0010
	HCHO	0,0011
	CH <sub>3</sub> COOH	0,0036

Величина нефтеемкости грунтов определяется по Таблице 4.12 в зависимости от вида грунта и его влажности. В данном случае составит:

Таблица 4.12 Нефтеемкости грунтов, м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>

Наименование	Влажность грунта в % вес.					
	0	20	40	60	80	100
Супесь, суглинок	0,35	0,28	0,21	0,14	0,07	0,00

Таблица 4 Результаты расчета выброса загрязняющих веществ

Наименование вещества	кг/час

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

Наименование вещества	кг/час
CO <sub>2</sub>	0,6972
CO	0,00495012
C	0,00899388
NO <sub>2</sub>	0,01819692
H <sub>2</sub> S	0,0006972
SO <sub>2</sub>	0,00327684
HCN	0,0006972
HCHO	0,00076692
CH <sub>3</sub> COOH	0,00250992

#### Воздействие на почвенный покров

При проведении вынужденных аварийных ремонтов и заправке нефтепродуктами автотехники в полевых условиях, с целью исключения загрязнения почвенно-растительного покрова проливами нефтепродуктов рекомендуется применять специальные поддоны, емкости, полимерное пленочное покрытие и производить обваловку из минерального грунта вокруг места производства работ (заправки, ремонта).

Заправка землеройной техники топливом разрешается лишь с помощью передвижных автозаправочных машин, оборудованных затворами у выпускного отверстия шлангов. Применение для заправки топливом ведер или других открытых емкостей не допускается.

В случаях загрязнения почв нефтепродуктами грунт, загрязненный нефтепродуктами, образовавшийся при проливе ДТ, собирается и передается специализированной организации.

#### Воздействие на животный мир и растительность

Воздействие возможных аварийных ситуаций на представителей животного мира может быть прямым или косвенным.

Прямое воздействие выражается в гибели животных и заболеваниях, возникающих вследствие травм при нахождении их непосредственно в месте аварии. Однако крупные животные и птицы, находящиеся вблизи места аварии способны избегать зоны воздействия и будут находиться в ней короткое время, что практически исключает их гибель или повреждения. Косвенное воздействие возникает опосредованно через разрушение местообитаний, однако оно будет весьма локальным и не окажет существенного негативного воздействия.

Возможное воздействие на растительность будет заключаться в ее возможном загрязнении или уничтожении в месте локализации аварийной ситуации.

В целом возможные аварийные ситуации носят локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на компоненты окружающей среды можно оценить как незначительное.

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

										Лист
										109
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ				

## 2.13 Результаты оценки воздействия на социально-экономическую обстановку и условия проживания населения

Влияние проектируемых объектов на социально-экономическую обстановку на межселенные территории Тазовского района имеет как отрицательный, так и положительный характер.

Ожидаемые факторы негативного плана:

- отчуждение земель под объекты, изъятие их из возможного хозяйственного оборота (на условиях долгосрочной или краткосрочной аренды);
- исключение на определенный период времени из оборота традиционных охотничьих угодий (на условиях компенсирования ущерба в установленном законами и нормативами порядке);
- прямое или косвенное (фактор «временного беспокойства») негативное воздействие на состояние животного мира, выразившееся в трансформации ареалов обитания животных и нарушении привычных путей ежедневных и сезонных их перемещений; потенциальную опасность для животных представляют автомобильные дороги, для орнитофауны – линии электропередач;
- потребление водных ресурсов на хозяйственные и бытовые нужды;
- локальное, но незначительное по масштабам загрязнение компонентов природной среды: почв, поверхностных вод и донных отложений, атмосферного воздуха, растительности;
- эколого-экономические ущербы, наносимые территориям.

Перечисленные негативные воздействия на социально-экономические условия района работ носят временный характер и устранимы или компенсируемы предусмотренными в проекте мерами.

Положительные аспекты периода строительства проявятся в следующем:

- оживление хозяйственной и экономической жизни в зоне строительства, в том числе за счет развития энергосети, строительства дорог;
- средства на компенсацию ущерба, наносимых землепользователям, и платежи за загрязнение окружающей среды, перечисляемые в установленном законом порядке в бюджет района, будут использованы для восстановления природных ресурсов и улучшения условий жизни;
- технические средства и коммуникационные системы (дорожная сеть, аварийно-ремонтные службы, противопожарные подразделения, сооружения связи и т.п.), обслуживающие месторождение органично войдут в производственно-экономическую инфраструктуру Тазовского района, что поможет местным органам власти совместно с руководством недропользователя оперативно реагировать не только на техногенные аварии, но и на стихийные бедствия (пожары, наводнения и т.п.).

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							110
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		





- временное складирование зольных отходов в контейнере (с крышкой), установленном на открытой площадке с бетонированным покрытием.

В составе мероприятий по рекультивации и охране нарушенных земель предусматривается посев специально подобранной травосмеси, которая является естественным пылеуловителем и позволит снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Противопожарные мероприятия:

- обеспечить содержание 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;
- при проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм

В помещениях, под навесами и 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;
- заправлять транспортные средства горючим и сливать из них топливо;
- подогревать двигатели открытым огнем (костры, факелы, паяльные лампы), пользоваться открытыми источниками огня для освещения.

### 3.1.3 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Госкомгидромета РФ проводится или планируется прогнозирование наступления НМУ.

Согласно разделу 4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненного и переработанного)», С-Пб, 2012 г., для хозяйствующих субъектов, расположенных в городах (районах), по которым не разработаны схемы прогноза наступления НМУ, составлять данный раздел нет необходимости.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

						Лист
						113

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ

Населенные пункты вблизи проектируемых объектов отсутствуют. В связи с вышеизложенным, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

### 3.2 Мероприятия по защите от шума и вибрации

#### 3.2.1 Период строительства

Основными источниками шумового загрязнения окружающей среды в период строительства являются строительные машины и механизмы.

Шумовое воздействие источников строительной техники является кратковременным. Строительные работы осуществляются на площадках только в дневное время.

С увеличением расстояния от площадки строительства уровень звука падает, что объясняется процессом его затухания.

Для снижения шумового воздействия от ДСТ предлагаются следующие мероприятия:

- применение малозумных машин. Особое внимание следует обратить на предупреждение резких шумовых воздействий в малоосвоенных местах в целях сохранения безопасности диких животных;
- своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники;
- организационные мероприятия (выбор режима работы, ограничение времени работы и др.).
- применение средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски).
- Для снижения шума и вибрации от двигателя ДЭС необходимы:
- оснащение дизель-генератора виброизолятором для снижения вибрации и для снижения шума;
- установка глушителя выхлопа, снижающего передачу шума через выхлопной трубопровод;
- теплоизоляция выхлопного трубопровода и глушителя для звукоизоляции и уменьшения шума снаружи контейнера ДЭС;
- оборудование вентиляционных отверстий контейнера ДЭС жалюзи и козырьками уменьшающими проникновение шума из контейнера наружу.

В случае использования строительных машин и оборудования с повышенными уровнями шума следует предусмотреть мероприятия по шумоглушению.

Для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты (при необходимости – защитные кожухи) с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА.

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
								114
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Для изоляции локальных источников шума следует использовать противозумные экраны, завесы, палатки. Помещение передвижного компрессора в звукопоглощающую палатку снижает шум до 20 дБА.

Для сваебойных машин целесообразно применение защитных кожухов, выполненных из многослойных материалов, в том числе парусины, свинцовой фольги (5 кг/кв. м), стекловолокна толщиной 5 см, стальной и медной сетки, с помощью которых уровень шума может быть снижен на 25 дБА.

Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в противозумных покрытиях и кожухах.

### 3.2.2 Период эксплуатации

Основными источниками шумового загрязнения окружающей среды в период эксплуатации являются машины и механизмы.

С увеличением расстояния от полигона уровень звука падает, что объясняется процессом его затухания. Снижение шума от техники достигается за счет усовершенствования конструкции глушителей; использования защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями из резины, поролон и т.п.

Для уменьшения уровней шума применяются организационные меры, направленные на регулирование во времени эксплуатации источников шума:

- временное выключение неиспользуемой техники;
- выполнение наиболее шумных работ в дневное время;
- размещение оборудования в помещениях со звукопоглощающей облицовкой;
- эксплуатация техники с закрытыми звукоизолирующими капотами и кожухами, предусмотренными конструкцией.

Для обеспечения вибро-безопасных условий труда будут приняты следующие организационно-технические меры:

- исключение контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;
- виброизоляция механизмов по ГОСТ 12.4.094-88 за счет установки на фундаменты, специальные амортизаторы, применения виброизолирующих мастик;
- применение средств индивидуальной защиты для рук и ног операторов, согласно ГОСТ 12.4.002-97 и ГОСТ 12.4.024-76 соответственно.

Одним из главных средств снижения вредного воздействия вибрации и шума при работе техники является правильный режим эксплуатации, надлежащий уход и своевременный профилактический ремонт.

Вредное воздействие вибрации при работе спец.техники устраняется путем устройства в кабинах виброизолирующих платформ и рукояток управления.

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							115
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		



Никаких дополнительных мероприятий по шумоглушению в период эксплуатации не требуется.

### 3.2.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

При проектировании осуществлен выбор места расположения площадки строительства, за пределами водоохранных зон и в зонах, наиболее устойчивых к техногенному воздействию.

Для снижения отрицательного техногенного влияния застройки на окружающую среду на проектируемой площадке предусматривается устройство общепланировочной насыпи. Насыпь служит искусственным основанием под сооружения, препятствует техногенному воздействию на структурно-неустойчивые грунты, а также с помощью насыпи решается организация рельефа и поверхностный водоотвод.

Для охраны земель, при строительстве полигона, проектные решения обеспечивают:

- рациональное использование земель (в соответствии с нормами отвода земель для строительства);
- выполнение инженерной подготовки с максимальным использованием рельефа местности;
- очистка территории от снега без нарушения мохово-растительного слоя;
- завоз грунта для строительства в зимнее время;
- устройство грунтового основания в зимнее время с предварительным промораживанием слоя сезонного оттаивания;
- строгое соблюдение границ строительной площадки в процессе производства работ;
- движение транспорта только по существующим дорогам и временным подъездам;
- складирование и хранение строительных материалов в пределах участков производства работ, хранение пылящих материалов в закрытых емкостях;
- использование для приема бетона и раствора металлических емкостей, препятствующих загрязнению почвы;
- установка биотуалетов на стройплощадке;
- функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;
- организация рельефа площадки полигона комплексом инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих отвод атмосферных осадков с территории, защиту от подтопления грунтовыми и поверхностными водами с прилегающих земель;

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		116

- укрепление откосов в целях предотвращения ветровой эрозии и размыва откосов площадок поверхностными водами. Для защиты откосов земляного полотна от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии предусмотрено их укрепление биоматами, содержащими в своем составе биоразлагаемые материалы для создания плодородного слоя, а также удобрения и семена районированных сортов трав;
- соблюдение условий накопления, транспортировки и утилизации всех видов промышленных и коммунальных отходов;
- размещение на выезде из полигона дезбарьера с устройством железобетонной ванны с дезинфицирующим средством и опилками для обработки колес мусоровозов;
- закрытие карты полигона, сопровождается укладкой геомембраны;
- движение транспорта только по существующим дорогам и временным подъездам;
- складирование материалов и изделий осуществляется на специально отведенных площадках, хранение пылевидных материалов в закрытых емкостях;
- предусматривается своевременная рекультивация земель, нарушенных при производстве работ.

Выполнение работ по рекультивации в необходимых объемах на отведенных землях позволит снизить, а в ряде случаев и полностью предотвратить последствия техногенных нарушений почвенно-растительного покрова, восстановить ландшафты, необходимые условия для жизни животного мира, улучшить качество нарушенного поверхностного слоя почвы.

### 3.3 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Рекультивация нарушенных земель – комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и природно-хозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение состояния окружающей среды (ст. 37, 38 Закона РФ "Об охране окружающей среды"; ст. 13 "Земельного кодекса Российской Федерации").

Восстановлению (рекультивации) подлежат нарушенные земли, утратившие свою первоначальную природно-хозяйственную ценность в процессе строительных работ. Земельные участки приводятся в пригодное для использования по назначению состояние в ходе работ или не позднее, чем в течение года после завершения работ. Все работы по восстановлению нарушенных земель выполняются в пределах землеотвода, либо за его границами на тех участках, где было допущено повреждение почвенно-растительного покрова в результате проведения строительных работ. По окончании работ восстановленные участки передаются землепользователям.

Рекультивация нарушенных земель включает в себя комплекс работ, направленных на восстановление их продуктивности и природно-хозяйственной ценности, а также на улучшение состояния окружающей среды.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ	Лист
							117
Изм.						120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	
Дата						117	
Изм.						117	
К.уч.						117	
Лист						117	
Недок						117	
Подп.						117	

### Технический этап рекультивации

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83\* при проведении технического этапа рекультивации проектом предусмотрены следующие основные виды работ:

- освобождение рекультивируемой поверхности от производственных конструкций и строительного мусора с последующим их вывозом;
- планировка площади рекультивации бульдозером;
- противоэрозионная организация территории.

Техническая рекультивация направлена на восстановление природных условий, близких к естественным, локализацию и ликвидацию повреждений и нежелательных процессов.

Конкретные сроки проведения работ по технической рекультивации земель устанавливаются Заказчиком совместно с землепользователем в увязке с календарным графиком строительства.

Принимая во внимание низкую продуктивность почв района проектирования, а также незначительную мощность плодородного слоя, снятие и восстановление плодородного слоя почвы данным проектом не предусмотрены.

Работы по техническому этапу рекультивации выполняются силами и техническими средствами генподрядной организации или с привлечением других специализированных организаций.

Уборка коммунальных отходов и строительного мусора осуществляется после окончания строительно-монтажных работ на всей площади арендуемого участка.

### 3.4 Мероприятия по снижению воздействия на геологическую среду

В соответствии с полученными результатами изысканий необходимо предусмотреть мероприятия по защите сооружений от опасных инженерно-геологических процессов в соответствии с требованиями нормативных документов на проектные работы.

Для защиты от подтопления вдоль северной границы участка выполнена канава, отводящая нагорный поверхностный водосток.

Основными техническими решениями по защите площадки от подтопления грунтовыми водами и защиты от поверхностных атмосферных стоков предусматривается устройство проектируемой площадки на насыпи с заложением откосов 1:2 и уплотнением грунта, укрепление откосов; предотвращение попадания стоков с территории объекта в грунтовые воды путем гидроизоляции участков складирования отходов, а также путем регулирования поверхностного стока внутри площадки средствами вертикальной планировки в сторону водосборных лотков и сброса в резервуары и пруд-накопитель.

Загрязненные производственные стоки с участка складирования отходов отходов с помощью системы дренажа отводятся в резервуары производственных стоков, с дальнейшим вывозом на площадку КОС. Для предотвращения попадания производственных стоков на окружающий рельеф, вокруг участков складирования отходов по откосам карт захоронения с заложением 1:3 и по дну участка

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							118
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		



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

В период эксплуатации проектными решениями будет предусмотрено:

- размещение площадки полигона за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов;
- вертикальная планировка участка, обеспечивающая сбор и отвод поверхностных сточных вод;
- оборудование днища участка складирования противофильтрационным экраном с применением водонепроницаемой геомембраны, пригруженной грунтом;
- прокладка по дну участка складирования дренажной трубы для непрерывного сбора фильтрата и влаги, внесенной атмосферными осадками. Сбор фильтрата осуществляется в дренажно-канализационную емкость;
- оборудование за границами площадки наблюдательных скважин для контроля состояния грунтовых вод;
- запрет сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф;
- местоположения водопропускных труб и их отверстия по трассе проектируемой автодороги будут определены по условиям пропуска расчётных расходов обеспеченностью 3 % при безнапорном режиме работы и исключения подтопления прилегающих к автодороге территорий;
- конструкции укрепления русел и откосов насыпи у водопропускных труб предотвратят их размыв поверхностными водами;
- организация работ по рекультивации, в целях предупреждения экзогенных геологических процессов.

Выполнение всех перечисленных мероприятий и решений, предусмотренных проектом, гарантирует сохранение качественного состава поверхностных и подземных вод в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

### **3.6 Мероприятия по снижению возможных отрицательных воздействий на растительность**

#### **3.6.1 Период строительства**

При строительстве полигона должны проводиться мероприятия, снижающие воздействие на растительный мир.

На стадии строительства требуется:

- максимальное использование уже имеющихся элементов инфраструктуры для минимизации площади нарушения естественных природных сообществ;
- охрана и сохранение в естественном состоянии окружающих ландшафтов;

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							120
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

- поддержание целостности естественных природных сообществ;
- исключение нерегламентированного сбора дикорастущих растений;
- недопущение захламления территории строительства и прилегающих к ней участков растительности производственным мусором, твердыми и жидкими отходами;
- проведение строительных работ при устойчивых отрицательных температурах и достаточном по мощности снежном покрове, для избегания нарушения растительного покрова;
- отсыпка насыпи методом "от себя" без нарушения почвенно-растительного покрова;
- опережающее строительство подъездных путей;
- строгое выполнение противопожарных требований;
- организация мониторинга влияния объектов строительства и эксплуатации объектов месторождения на почвенно-растительный покров;
- рекультивация земель на строительных площадках с целью скорейшего восстановления естественного растительного покрова и уменьшения риска эрозионных процессов.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;
- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- заправка строительных машин и механизмов горюче-смазочными материалами с автозаправщика;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Возможности для смягчения воздействий ограничены, поскольку для выполнения строительных работ и обеспечения пожарной безопасности растительность на территории постоянного отвода необходимо удалять.

Предлагаются следующие меры по смягчению воздействий:

- контроль во время строительства для обеспечения того, чтобы расчистка растительного покрова осуществлялась строго в границах согласованных участков земельного отвода и полосы отчуждения;

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

							<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			121

- работы по восстановлению растительного покрова, предупреждению эрозионных процессов;
- контроль над надлежащим обращением с отходами (см. раздел, посвященный отходам).

Все выше перечисленные мероприятия позволят избежать катастрофических последствий для растительного мира территории.

### 3.6.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации минимизация воздействия на *растительный покров* обеспечивается:

- введением запрета, в целях снижения механической нагрузки на почвы и растительность, движения транспорта, особенно гусеничного, по неорганизованным трассам;
- регулярной проверкой технического состояния транспортных средств;
- осуществлением противопожарных мероприятий и др.

Предприятие в процессе эксплуатации проектируемых объектов обеспечивает принятие необходимых мер по устранению лесных пожаров, а также ликвидации их последствий, возникших по его (предприятия) вине путем:

- содержания околоплощадочной территории и придорожной полосы подъездных автодорог очищенной от валежной и сухостойной древесины, сучьев;
- проведения инструктажа своих работников перед началом пожароопасного сезона о соблюдении требований пожарной безопасности в лесах, а также о способах тушения лесных пожаров;
- наличия средств пожаротушения на передвигающемся по подъездным автодорогам автотранспорте;
- соблюдения норм наличия средств пожаротушения в местах использования лесов и содержания этих средств в период пожароопасного сезона в готовности, обеспечивающей возможность их немедленного использования;
- немедленного оповещения о пожаре органов государственной власти и/или органов местного самоуправления.

Выполнение вышеперечисленных мероприятий в период эксплуатации проектируемых объектов позволит максимально предупредить, а в ряде случаев и полностью исключить негативное воздействие на растительные сообщества осваиваемой территории и сохранить окружающую территорию в чистом и незахламленном состоянии.

### 3.7 Мероприятия по снижению возможных отрицательных воздействий на растения, занесенные в Красную книгу

Тазовский район располагается в зоне возможного произрастания видов растений, занесенных в Красные книги Ямало-Ненецкого автономного округа и

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							122
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Тюменской области. Согласно материалам изысканий на площадке предполагаемого строительства редких и охраняемых видов растений обнаружено не было.

Для снижения отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на возможные места произрастания «краснокнижных» растений необходимо соблюдение следующих условий:

- производство земляных работ исключительно в пределах полосы отвода земель со своевременной уборкой строительного мусора и строгим контролем за проведением строительно-монтажных работ;
- исключение захламления прилегающих участков за пределами землеотвода;
- движение транспорта и строительной техники только по организованным проездам (существующим автомобильным дорогам, зимникам);
- заправка строительных машин и механизмов горюче-смазочными материалами автозаправщиками, исключая попадания ГСМ в почву и водоемы.

В случае обнаружения редких видов растений необходимо места их произрастания обозначить на местности, проинформировать об их местоположении соответствующие службы Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа. Получив разрешение данной службы необходимо пересадить обнаруженные редкие виды на участки, со сходными природными условиями и свободные от хозяйственного воздействия.

Службе экологии предприятия необходимо проводить разъяснительную работу среди персонала о возможности обнаружения редких видов растений в районе работ. Необходимо также довести до сведения персонала предприятия, что в случае уничтожения объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ и ЯНАО, исчисление размера вреда производится согласно Приказу Минприроды России от 1 августа 2011 г. № 658 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования».

### 3.8 Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания

#### 3.8.1 Период строительства

В целях снижения ущерба, наносимого животному миру, при строительстве объектов полигона необходимо выполнение мероприятий, обеспечивающих снижение воздействия на животный мир. К ним относятся:

- первоочередное строительство дорог, методом отсыпки «от себя»;
- прокладка линейных объектов (линии электропередач, трубопроводы, автодорога) выполняется в едином коридоре для снижения площади изымаемых земель

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							123
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		



- соблюдение мер безопасности по недопущению аварий, приводящих к утечкам токсических веществ и пожарам;
- недопущение слива в водные объекты неочищенных сточных вод;
- ограничение использования источников яркого света и открытого пламени в ночное время для предотвращения массовой гибели птиц, особенно в период массовых миграций весной и осенью;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания животных;
- перемещение строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам;
- запрещение ведения строительных работ в периоды массового размножения и миграций наземных животных;
- проведение строительных работ в зимний период, что значительно снизит воздействие на птиц, герпетофауну и беспозвоночных, так как в этот период многие виды птиц отсутствуют на территории строительства, а жизнедеятельность беспозвоночных, амфибий и рептилий в основном прекращается;
- запрещение оставления незакопанными котлованов и траншей на длительное время во избежание попадания туда животных.
- запрещение применения технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель объектов животного мира;
- обеспечение контроля за сохранностью звукоизоляции двигателей строительной и транспортной техники, своевременная регулировка механизмов, устранение люфтов и других неисправностей для снижения уровня шума работающих машин;
- запрещение использования строительной техники с неисправными системами охлаждения, питания или смазки;
- укрытие корпусов оборудования шумозащитными кожухами со звукопоглотителями, применение шумо- и виброгасителей;
- в целях предотвращения загрязнения территории уборка остатков материалов, конструкций и строительного мусора по завершении строительства в специально выделенные для этого контейнеры, или же складирование их на заранее определенных площадках, а затем вывоз на существующие полигоны для утилизации;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- регулярное проведение дератизационных мероприятий для ограничения численности мышевидных грызунов в местах временного размещения строителей, так как грызуны могут явиться источником опасных антропозоонозных заболеваний;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

- в целях исключения случаев браконьерства руководством строительства должен быть введен запрет на ввоз на территорию строительства всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.);
- в целях исключения рыбалки, охоты и собирательства предусмотрен супервайзинг, запрет рыбалки, собирательства за пределами строительной площадки, патрулирование по всем дорагам службы безопасности.
- исключение вероятности возгорания на прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- категорический запрет беспривязного содержания собак;
- устройство ограждения площадок;
- оборудование опор линий электропередач изолированными птицевозащитными устройствами, препятствующими прикосновению птиц к проводам.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира предлагаются следующие технические решения:

- хранение материалов и сырья только на обвалованных площадках;
- площадка скважин по периметру обваловывается земляным валом;
- ограждение из металлических сеток производственных площадок, препятствующее проникновению объектов животного мира на территорию;
- снабжение емкостей и резервуаров системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных;
- соблюдение границы санитарно-защитных зон в соответствии с действующими правилами и нормами для снижения влияния на объекты животного мира электромагнитного поля линий электропередачи, шума движущегося транспорта;
- бережное отношение к наиболее ценным и уязвимым природным комплексам, характеризующимся высоким биоразнообразием, имеющим большое значение для животных во время миграции, размножения;
- ограничение доступа людей и машин в места обитания животных;
- запрет на прямое преследование, разорение гнезд и убежищ, на незаконный отстрел представителей дикой фауны;
- строгий запрет на любые виды охоты, рыбалки на весь период нахождения на объектах;
- запрет на ввоз огнестрельного оружия в места производства работ;
- запрет движения дорожно-строительной вездеходной техники вне границ отведенной территории;
- ограничение на содержание собак в местах производства работ для снижения пресса на наземно-гнездящихся птиц и мелких млекопитающих;

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ	Лист
							125
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

- установка антиприсадочных устройств на опорах ВЛ для защиты птиц от поражения электрическим током;
- ликвидация временных конструкций, оборудования и участков траншей после завершения строительства во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих.

С целью снижения отрицательных последствий при строительстве на ихтиофауну водных объектов проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- обязательное согласование с местными органами рыбоохраны участков складирования строительных материалов, разрабатываемого грунта и т.п.; исключение сброса грунта, мусора, строительных и коммунальных отходов в водоемы;
- запрет мойки и заправки техники на берегах водоемов.

Основным экологическим эффектом от комплексной реализации указанных мероприятий является:

- минимизация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, применение оборудования, соответствующего современному мировому уровню;
- организация комплексного производственного экологического мониторинга.

Особого внимания требует мероприятие, связанное с сезонным ограничением работ. Как уже отмечалось, ресурсы животного мира рассматриваемой территории крайне неравномерно распределены по сезонам. Максимальная их концентрация приходится на период с мая по сентябрь. В это время в районе строительства могут находиться песок, водоплавающие птицы, белая куропатка; в водоемах расселяется с мест зимовок рыба. Осенью из тундры мигрируют все водоплавающие птицы и подавляющее большинство млекопитающих животных. Зимой в зоне строительства могут быть встречены в небольшом количестве северный олень, белая куропатка, в благоприятные годы – часть популяции песка; рыба концентрируется в глубоких зимовальных местах и в Обской губе. В итоге, количество животных в зимний период незначительно. И в отношении наземной фауны именно зима (октябрь-март) является наиболее предпочтительным сезоном для проведения строительных работ, в том числе для устройства переходов через водные объекты, когда русло водотоков страдает в наименьшей степени. Безусловно, категорически запрещено проведение работ, связанных с воздействием на внутренние водоемы, во время нереста и развития икры (май - июнь), а также в период миграций полупроходных рыб (сентябрь).

### 3.8.2 Период эксплуатации

Мероприятия по охране животных в период эксплуатации включают:

- обеспечение безаварийной эксплуатации проектируемых объектов;
- устройство сетчатого ограждения вокруг площадочных сооружений с целью предотвращения попадания на них животных;
- освещение промплощадок;

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

						120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		126

- соблюдение мер противопожарной безопасности в целях недопущения палов травянистой растительности, которые могут привести к гибели птичьих гнезд;
- проведение пропаганды правил общения с природой, исключаящих: ввоз всех орудий промысла животных (оружие, капканы и т.д.); ввоз собак; собирательство непрофессиональных коллекций; - путем разработки наглядных пособий, плакатов, проведения лекций.

Проведение предусмотренных мероприятий позволит обеспечить восстановление поврежденных и нарушенных участков в кратчайшие сроки.

Комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию прямого и косвенного воздействия проектируемых объектов на животный мир, будет способствовать сохранению биоразнообразия на территории намечаемой деятельности.

Комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию прямого и косвенного воздействия проектируемых объектов на животный мир, будет способствовать сохранению биоразнообразия на территории намечаемой деятельности.

Для предотвращения вспышек численности синантропных животных предусматривается:

- изоляция уплотненного слоя отходов слоем грунта. Промежуточная изоляция предназначена для обеспечения охраны от загрязнения окружающей местности разносимыми ветром легких фракций отходов, препятствия выплуду мух и поселению грызунов, улучшения внешнего вида участка захоронения;
- контроль соблюдения требований охраны окружающей среды в соответствии с программой производственного контроля полигона, разрабатываемой эксплуатирующей организацией ежегодно, согласованной с органами Роспотребнадзора. Программа включает график и мероприятия санитарного контроля территории (дезинфекция колес выезжающего транспорта, дезинсекция и дератизация рабочих карт ТБО, бытовых помещений хоззоны).

Проектируемые объекты расположены на землях сельскохозяйственного назначения (оленьи пастбища). Ведущей отраслью сельского хозяйства на данной территории является оленеводство. Проектом будет предусмотрено устройство переходов через трубопроводы и автодороги для животных (домашних северных оленей). Места расположения оленьих переходов будут согласованы с оленеводами.

Эксплуатация всех проектируемых объектов и систем в соответствии с правилами техники безопасности и охраны окружающей среды значительно снижает негативное влияние на состояние популяций животных

Тем не менее, проектирование и строительство должно осуществляться с учетом обеспечения защиты объектов животного мира существующего на данной территории.

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							127
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

### 3.9 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу

На площадке строительства участков обитания редких и охраняемых видов животного мира, занесенных в Красную книгу, не выявлено. Расчет ущерба не производился. Но присутствует возможность встречи «краснокнижных» видов во время миграции или кочевков.

Для снижения отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на местообитания «краснокнижных» животных предусматривается:

- проведение строительных работ преимущественно в зимнее время, вне сезона массового гнездования;
- обязательное соблюдение границ территории, отводимых для производства строительно-монтажных работ. Запрет на несанкционированное передвижение техники, особенно вездеходной, а также работников предприятия вне коридора строящихся коммуникаций и полосы отвода;
- исключение захламления и загрязнения прилегающих участков за пределами землеотвода;
- защитные меры от воздействия токов короткого замыкания, которые обеспечиваются релейной защитой и автоматикой со стороны источника питания и заземляющими устройствами;
- для компенсации изъятых удобных мест гнездования можно рекомендовать изготовление специальных гнездовых платформ на некотором отдалении от объектов промысла;
- обеспечение локальной охраны в случае выявления гнезд или мигрирующих особей «краснокнижных» видов птиц, с соответствующим информационно-пропагандистским сопровождением.

При обнаружении гнездований редких видов необходимо проинформировать об их местоположении соответствующие службы Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа.

Службе экологии предприятия необходимо проводить разъяснительную работу среди персонала о том, что в случае уничтожения гнезд или видов птиц, занесенных в Красную книгу РФ и ЯНАО, причинный вред потребует возместить. Исчисление размера вреда производится согласно приказу МПР и экологии РФ от 28 апреля 2008 г. № 107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу РФ, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания».

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ	Лист
							128

### 3.10 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

#### 3.10.1 Период строительства

##### Накопление отходов

Места сбора сторонними лицензированными предприятиями отходов, образующихся при проведении строительно-монтажных работ, могут конкретизироваться подрядной организацией по мере оформления договоров со спецпредприятиями.

Накопление (складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения) и транспортирование отходов осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Условия сбора и накопления отходов определяются их физико-химической характеристикой и классом опасности.

Накопление отходов должно производиться на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков. Раздельное накопление отходов создает условия для их утилизации.

Места накопления отходов строительства отвечают следующим требованиям:

- места накопления имеют ограждение по периметру площадки в соответствии с ГОСТ 23407-78 "Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ";
- освещение мест накопления в темное время суток отвечает требованиям ГОСТ 12.1.046-85 "Нормы освещения строительных площадок";
- размещение отходов в местах накопления осуществляется с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности и обеспечивает возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов строительства на автотранспорт для их вывоза с территории строительства;
- для раздельного накопления габаритных отходов строительства места накопления оборудованы бункерами-накопителями объемом не менее 2,0 куб. м в необходимом количестве;
- раздельное накопление негабаритных отходов (НГСО), не относящихся к опасным, осуществляется на открытых площадках мест накопления;
- к местам накопления исключен доступ посторонних лиц, не имеющих отношения к процессу обращения отходов.

Все отходы, по мере их образования, предлагается накапливать согласно нормативным требованиям следующим образом:

*Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%) (4 класс) – в металлических ящиках с крышкой вместимостью 0,17 м<sup>3</sup>;*

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							129
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

*Тара из чёрных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание 5% и менее) (4 класс) - в металлическом контейнере вместимостью 1 м<sup>3</sup>;*

*Отходы изолированных проводов и кабелей, лом и отходы стальных изделий незагрязнённые (5 класс) - в металлическом контейнере вместимостью 1 м<sup>3</sup> либо навалом на площадке с твердым покрытием под навесом;*

*Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – в контейнере для ТБО с крышкой, вместимостью 0,8 м<sup>3</sup> (контейнер типа КИП-01, на колёсах);*

*Остатки и огарки стальных сварочных электродов; шлак сварочный; отходы упаковочного картона незагрязнённые; отходы пленки полипропилена и изделий из нее; отходы пленки полиэтилена (4-5 класс) – на строительной площадке, в контейнере для строительного мусора вместимостью 8 м<sup>3</sup>;*

Накопление твердых бытовых отходов не должно превышать более трех суток (холодное время года) и ежедневный вывоз при плюсовой температуре воздуха, согласно СП № 4690-88 от 05.08.88 г.

Условия накопления отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую среду. Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области обращения с отходами. В местах накопления отходов предусмотрены мероприятия по механизации погрузки отходов в специализированный транспорт.

Ответственной за сбор, накопление, отгрузку и вывоз отходов, а также контроль, за состоянием окружающей среды в период строительства осуществляет подрядная строительная организация.

**Транспортирование отходов** производится спецтранспортом предприятия или транспортом предприятия, занимающегося утилизацией или переработкой отходов. Перед транспортировкой проверяется затаривание отходов с целью исключения пыления, разливов и других потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. При транспортировке не допускается присутствие посторонних лиц, кроме сопровождающего груз персонала предприятия.

Периодичность вывоза:

- мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный); пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных - в соответствии с требованиями п.2.2.1 СанПиН 42-128-4690-88: в холодное время года (при температуре 5°С и ниже) – один раз в трое суток (2 раза в неделю), при температуре выше 5°С – ежедневно;
- строительных отходов – в связи с большими объемами образования, 1 раз в месяц;
- остальных видов отходов - не реже одного раза в полгода.

**Обработка, утилизация, обезвреживание, размещение**

*Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), Тара из черных металлов, загрязнённая*

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							130
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		







*Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов* - удаляются из камеры сжигания при помощи механизированного устройства выгрузки золы на наружную площадку в бункеры золы, а затем погрузчиком перемещаются на карты полигона;

*Песок, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (сод. нефти и нефтепродуктов менее 15%)* - на асфальтированной площадке хоздвора полигона, в отдельном контейнере (стандартный металлический или деревянный ящик емкостью 0,17 м<sup>3</sup>);

*Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (сод. масел менее 15%); обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (сод. нефти и нефтепродуктов менее 15%); Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная неорганическими растворимыми карбонатами; трубы и трубки их вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные (4-5 класс) - металлический ящик (типа универсальных ящиков К470 из алюминиевого сплава) емкостью 0,027 м<sup>3</sup> (27 л).*

Остальные отходы не накапливаются и не имеют мест накопления (в течение 11 месяцев) на территории полигона.

В местах накопления отходов предусмотрены мероприятия по механизации погрузки отходов в специализированный транспорт.

Ответственной за сбор, накопление, отгрузку и вывоз отходов, а также контроль, за состоянием окружающей среды в период эксплуатации – служба предприятия.

Потребность в машинах и механизмах, постоянно работающих на полигоне в период эксплуатации, представлена в Разделе 3.2 настоящего тома. Территория полигона не оборудована автосервисом, спец. мастерскими по ремонту автотранспорта и т.п., поэтому автотранспорт и спецтехника проходят регулярный осмотр в производственном корпусе ТО и ТР автотранспорта на промбазе месторождения, где осуществляется образование и накопление отходов.

**Транспортирование отходов** производится спецтранспортом предприятия или транспортом предприятия, занимающегося утилизацией или переработкой отходов. Перед транспортировкой проверяется затаривание отходов с целью исключения пыления, разливов и других потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. При транспортировке не допускается присутствие посторонних лиц, кроме сопровождающего груз персонала предприятия.

Периодичность вывоза:

*мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) - в соответствии с требованиями п.2.2.1 СанПиН 42-128-4690-88: в холодное время года (при температуре 5°С и ниже) – один раз в трое суток (2 раза в неделю), при температуре выше 5°С – ежедневно;*

*Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масел менее 15%); обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%);*

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ	Лист
							133
							Лист
							133

*отходы упаковочного картона незагрязненные, трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные* – ежедневно сжигаются при работе установки термического обезвреживания отходов;

остальных видов отходов – в связи с небольшим расчётным объемом образования, по мере образования.

Периодичность вывоза отходов определяется классом опасности, физико-химическими свойствами отходов, ёмкостью контейнеров для накопления отходов, техникой безопасности, взрыво-, пожаробезопасностью отходов и грузоподъёмностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Транспортирование отходов осуществляется способами, исключающими возможность их потерь в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим специальное оформление, согласно действующим инструкциям. Погрузка, разгрузка и транспортирование этих веществ должны осуществляться преимущественно механизированным способом.

При эксплуатации автомобильного транспорта следует выполнять требования правил техники безопасности, действующих на предприятии автомобильного транспорта и «Правил дорожного движения РФ». Транспортировка опасных отходов осуществляется согласно Приказа Министерства транспорта РФ от 08.08.1995 г. №73 «Об утверждении правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом», ПП РФ № 272 от 15.04.2011 г. "Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом".

#### **Обработка, утилизация, обезвреживание, размещение**

Часть отходов, образующихся при эксплуатации полигона ТК, С и ПО, размещаются здесь же, на собственном полигоне.

Размещаются на собственном полигоне следующие отходы 4 и 5 класса опасности:

- Трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства;
- Золой и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов;
- Лом футеровок печей и печного оборудования для сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным.

Часть отходов, образующихся при эксплуатации полигона ТК, С и ПО, обезвреживается на установке термического обезвреживания отходов.

Сжигаются на установке термического обезвреживания отходов следующие отходы 4 классов опасности:

- Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масел менее 15%);

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

						<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>	Лист
							134
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		



При вводе объекта в эксплуатацию и регистрации полигона в ГРОРО, обращение с отходами производства и потребления будет осуществляться в соответствии с принятой схемой.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортировке, использованию, обезвреживанию, размещению, отходов производства и потребления воздействие их на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта будет сведено к минимуму.

### **3.11 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему региона**

#### **3.11.1 Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ**

Технологические решения для выполнения поставленной задачи достигаются комплексом мероприятий и технико-технологических решений, в том числе:

- генеральный план будет выполнен с соблюдением противопожарных разрывов между сооружениями;
- в соответствии с требованиями ФНиП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» размещение арматуры и трубопроводов предусмотрено с учетом возможности проведения визуального контроля, выполнения работ по обслуживанию и ремонту, а также с учетом возможности безопасного проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций и тушению пожара;
- при эксплуатации необходимо учитывать расчетный срок эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры;
- применением запорно-регулирующей арматуры соответствующего класса герметичности (запорная арматура для дизтоплива принята по классу герметичности затвора А по ГОСТ Р 54808-2011);
- применением арматуры холодного климатического исполнения (ХЛ), учитывая сложные климатические условия;
- подбором технологического оборудования в соответствии с заданными технологическими параметрами;
- применением блочного и блочно-комплектного оборудования заводского изготовления, как более надежного в эксплуатации;
- предусматривается 100% контроль качества физическими методами сварных соединений трубопроводов;
- предусмотрены лакокрасочные покрытия оборудования и трубопроводов для защиты их от коррозии;
- разработка технологических схем и комплектация основного оборудования системами автоматического регулирования, блокировками и сигнализацией;

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ	Лист
							136
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

- электрооборудование, размещенное во взрывоопасных зонах, выполнено в соответствии с «Правилами устройства электроустановок»;
- все технологическое оборудование и трубопроводы подвергаются гидравлическому испытанию на прочность и плотность;
- трубопроводы группы Б (б) помимо обычных испытаний на прочность и плотность, подвергаются дополнительному пневматическому испытанию на герметичность с определением падения давления во время испытания;
- в строительном-монтажных конструкциях применены негорючие материалы.

### 3.11.2 Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ

Технологические решения для выполнения поставленной задачи достигаются комплексом мероприятий и технико-технологических решений, в том числе:

- для максимального снижения взрыво- и пожароопасности установок и максимального ограничения выбросов технологическая схема разделена на отдельные технологические блоки;
- аварийный слив жидких продуктов при аварии и перед ремонтом предусмотрен в подземные дренажные ёмкости.

### 3.11.3 Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

Для обеспечения взрывопожаробезопасности предусмотрены следующие мероприятия:

- обеспечены необходимые (по нормам) проходы и проезды при размещении технологического оборудования;
- соблюдение правил взрывопожаробезопасности проведения огневых, газоопасных работ и работ повышенной опасности;
- поддержание в исправном состоянии и соблюдение правил эксплуатации электрооборудования, средств молниезащиты и защиты от статического электричества;
- своевременное обучение и регулярная аттестация персонала по безопасным приемам работы и действиям в ЧС;
- разработка и реализация норм и правил пожарной безопасности, инструктажей о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях при пожарах (разрабатывается эксплуатирующей организацией после ввода объекта в эксплуатацию);
- паспортизация веществ, материалов, изделий, технологических процессов зданий и сооружений, объектов в части обеспечения пожарной безопасности (разрабатывается эксплуатирующей организацией после ввода объекта в эксплуатацию);

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ	Лист
							137
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					



Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природного ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природного ЧС	Мероприятия, предусмотренные в проекте
продолжительный дождь	кий	затопление территории	конструкций и защита от коррозии трубопроводов. Вертикальная планировка предусматривает систему отвода воды с территории
Сильный снегопад	Гидродинамический	Снеговая нагрузка Снежные заносы	Проект будет выполнен с учетом нагрузки
Сильная метель	Гидродинамический	Снеговая нагрузка Ветровая нагрузка Снежные заносы	Проект будет выполнен с учетом нагрузки
Гололед, наледообразование	Гравитационный	Гололедная нагрузка Вибрация	Проект будет выполнен с учетом нагрузки
Сильные морозы (ниже минус 56°С)	Теплофизический	Снижение прочности материалов, ограничение работ	Оборудование, изделия и материалы подобраны с учетом расчетной температуры. Трубопроводы выполнены с учётом возможных температурных деформаций
Гроза	Электрофизический	Электрический удар	Предусмотрено заземление и молниезащита оборудования и помещений

Защита элементов конструкций от коррозии принята в соответствии с СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии». Под все сооружения будет проведено определение несущей способности грунтов и свай согласно физико-механическим свойствам грунтов. Подбор габаритов, количество и глубина погружения свай в фундаментах принимается из расчета несущей способности свай, нагрузок, размеров фундаментов и инженерно-геологического строения площадки.

В проекте зданий и сооружений при расчете и выборе строительных конструкций ветровые и снеговые нагрузки будут учтены с достаточным запасом прочности и надежности в соответствии с СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия». Элементы зданий и сооружений будут рассчитаны на восприятие ветровых нагрузок для данного ветрового района и полностью удовлетворят требованиям данного климатического района.

Защита зданий, сооружений и наружных установок от прямых ударов молнии осуществляется молниеотводами, расположенными на прожекторных мачтах.

Защита наружного оборудования от вторичных проявлений молнии осуществляется путем надежного присоединения корпусов всего оборудования и аппаратов к внутренним контурам заземления, защита от заноса высоких потенциалов по внешним наземным (надземным) металлическим коммуникациям – путем надежного присоединения трубопроводов на вводе в сооружения, а также ближайшей к вводу опоры коммуникаций к заземляющему устройству.

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



#### 4 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ

Программа наблюдений за состоянием окружающей среды представлены в: томе 8.11.3 (Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Часть 11 «Полигон ТК, С и ПО». Книга 3 «Производственный экологический контроль (мониторинг)». 120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.3 (2020-P-NG-PDO-08.00.11.03.00-00).

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ	Лист						
							140						
<table border="1"> <tr> <td>Иньв. № подл.</td> <td>Подпись и дата</td> <td>Взам. инв. №</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>							Иньв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Иньв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №											

## 5 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Расчет платы за загрязнение окружающей среды выполняется на основании Постановления Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», с учетом Постановления Правительства РФ «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» № 758 от 29.06.2018.

Ущерб и платы от воздействия на окружающую среду от объекта рассчитаны и представлены по элементам природной среды:

- воздушная среда;
- размещение отходов.

### 5.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками выбросов выполнен в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (с учетом Постановления Правительства РФ № 758 от 29.06.2018) в ценах 2019 г. Результаты расчетов сведены ниже (Таблица 5.1, Таблица 5.2).

Таблица 5.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в период строительно-монтажных работ (СМР)

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Суммарный выброс вещества, т/период (по очередям)				Ставка платы, руб./т	Коеф. 2019 года	Размер платы, руб./период (по очередям)			
		1	2	3	4			1	2	3	4
0123	Железа оксид	0,03486 0	0,02908 8	0,01235 1	0,00391 9	36,6	1,04	1,33	1,11	0,47	0,15
0143	Марганец и его соединения	0,00518 5	0,00432 7	0,00183 7	0,00058 3	5473,5	1,04	29,52	24,63	10,46	3,32
0203	Хрома (VI) оксид	0,00667 4	0,00556 9	0,00236 5	0,00075 0	3647,2	1,04	25,32	21,12	8,97	2,84
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,63579 6	3,54518 8	0,77626 7	0,01601 8	138,8	1,04	524,8 3	511,7 5	112,0 6	2,31
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,58791 6	0,57261 8	0,12445 3	0,00180 3	93,5	1,04	57,17	55,68	12,10	0,18
0328	Углерод (Сажа)	0,29215 0	0,29522 4	0,05876 7	0,00157 8	36,6	1,04	11,12	11,24	2,24	0,06
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,50855 7	0,50242 3	0,11799 9	0,00121 8	45,4	1,04	24,01	23,72	5,57	0,06
0337	Углерод оксид	3,46929 1	3,71168 2	0,88013 6	0,06845 2	1,6	1,04	5,77	6,18	1,46	0,11
0342	Фториды газообразные	0,00000 5	0,00000 4	0,00000 2	0,00000 1	1094,7	1,04	0,01	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,00770	0,00642	0,00272	0,00086	181,6	1,04	1,45	1,21	0,52	0,16

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

												Лист
												141
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ						

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс вещества, т/период (по очередям)				Ставка платы, руб./т	Коеф. 2019 года	Размер платы, руб./период (по очередям)			
Код	Наименование	1	2	3	4			1	2	3	4
		1	6	9	6						
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,296048	0,294772	0,026173	0,021873	29,9	1,04	9,21	9,17	0,81	0,68
0621	Метилбензол (Толуол)	0,292761	0,292265	0,007700	0,007700	9,9	1,04	3,01	3,01	0,08	0,08
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000006	0,000006	0,000001	0,000000	5472969	1,04	34,15	34,15	5,69	0,00
0931	(Хлорметил)оксиран (Эпихлоргидрин)	0,075600	0,075600	0,000000	0,000000	29,9	1,04	2,35	2,35	0,00	0,00
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,000539	0,000135	0,000000	0,000000	1,1	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,059412	0,056886	0,011458	0,000000	1823,6	1,04	112,68	107,89	21,73	0,00
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,004418	0,003956	0,002573	0,002573	16,6	1,04	0,08	0,07	0,04	0,04
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,012944	0,032071	0,008484	0,003394	3,2	1,04	0,04	0,11	0,03	0,01
2732	Керосин	1,510103	1,473541	0,305564	0,004623	6,7	1,04	10,52	10,27	2,13	0,03
2750	Сольвент нафта	0,009225	0,007688	0,003075	0,003075	29,9	1,04	0,29	0,24	0,10	0,10
2752	Уайт-спирит	0,002185	0,002364	0,000370	0,000190	6,7	1,04	0,02	0,02	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	1,773745	0,884667	1,333063	0,443986	10,8	1,04	19,92	9,94	14,97	4,99
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0,294889	0,000000	0,000000	0,000000	36,6	1,04	11,22	0,00	0,00	0,00
Всего по очередям:								884,02	833,86	199,43	15,12
Итого:								1932,43			

Таблица 5.2 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс вещества, т/год	Ставка платы, руб./т	Коеф. 2019 года	Размер платы, руб./год
Код	Наименование				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	22,623181	138,8	1,04	3265,70
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3,676266	93,5	1,04	357,48
0316	Соляная кислота	1,364000	29,9	1,04	42,41
0328	Углерод (Сажа)	0,158358	36,6	1,04	6,03
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	6,913718	45,4	1,04	326,44
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000003	686,2	1,04	0,00
0337	Углерод оксид	7,714091	1,6	1,04	12,84
0342	Фториды газообразные	0,136000	1094,7	1,04	154,83
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,002924	3,2	1,04	0,01
2732	Керосин	0,233509	6,7	1,04	1,63
2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,001172	10,8	1,04	0,01

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

Лист

120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ

142

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс вещества, т/год	Ставка платы, руб./т	Кэф. 2019 года	Размер платы, руб./год
Код	Наименование				
2902	Взвешенные вещества	1,364000	36,6	1,04	51,92
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	8,80e-09	36,6	1,04	0,00
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4- диоксин)	22,623181	13,4	1,04	315,28
Итого					<b>4534,58</b>

## 5.2 Плата за размещение отходов

Плата за размещение отходов производства и потребления в окружающей среде представляет собой форму компенсации ущерба, наносимого окружающей среде, и состоит из платы за размещение отходов по классу их опасности. При этом внесение платы не освобождает природопользователя от ответственности, если по его вине был нанесен конкретный исчисляемый ущерб окружающей среде.

В процессе проведения работ рассматриваемого объекта плата взимается за размещение следующих отходов:

- IV класса опасности (малоопасные),
- V класса опасности (практически неопасные).

Плата определена с учетом Постановления Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. «О нормативах платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» в ценах 2018 г.

Результаты расчета платы за размещение отходов в период строительства и в период эксплуатации представлены ниже.

Таблица 5.3 Расчет платы за размещение отходов в период СМР

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Базовый норматив платы за 1т, отходов, (руб.)	Количество размещаемых отходов (т/период)	Кэф. фициент 0,3*	Кэфф ициент 2019 г.	Величина платы за размещени е отходов, (руб/перио д)
1 очередь						
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	17,3	95,592	-	1,04	1719,89
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	17,3	0,233	-	1,04	4,19
Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	17,3	0,040	-	1,04	0,72
Итого по 1 очереди:						1724,80

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

2 очередь							
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	663,2	0,466	0,3	1,04	96,42	
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	17,3	0,233	-	1,04	4,19	
Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	17,3	0,012	-	1,04	0,22	
Итого по 2 очереди:						100,83	
3 очередь							
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	663,2	0,204	0,3	1,04	42,21	
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	17,3	32,368	0,3	1,04	174,71	
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	17,3	0,102	-	1,04	1,84	
Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	17,3	0,020	-	1,04	0,36	
Итого по 3 очереди:						219,12	
4 очередь							
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	663,2	0,064	0,3	1,04	13,24	
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	17,3	16,072	0,3	1,04	86,75	
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	17,3	0,032	-	1,04	0,58	
Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	17,3	0,016	-	1,04	0,29	
Итого по 4 очереди:						100,86	
Итого:						2145,61	

Таблица 5.4 Расчет платы за размещение отходов производства и потребления в период эксплуатации

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Базовый норматив платы за 1т, отходов, (руб.)	Количество размещаемых отходов (т/год)	Коэф. 0,3*	Коэф. 2019 г.	Величина платы за размещение отходов, (руб/год)
---------------------	--------------------	---	--	------------	---------------	---

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

1-2 этап эксплуатации						
Тара из черных металлов, загрязненная органическими спиртами	4 68 117 31 51 4	663,2	65,240	-	1,04	44 997,85
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	663,2	0,039	-	1,04	26,90
Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	7 479 81 99 20 4	663,2	1455,557	0,3	1,04	301 181,53
Лом футеровок печей и печного оборудования для сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным	9 121 91 11 21 4	663,2	7,800	0,3	1,04	1 613,96
Трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства	4 311 10 01 51 5	17,3	0,050	0,3	1,04	0,27
Итого по 1-2 этапу:						347 820,51
3 этап эксплуатации						
Тара из черных металлов, загрязненная органическими спиртами	4 68 117 31 51 4	663,2	65,240	-	1,04	44 997,85
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	663,2	0,039	-	1,04	26,90
Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	7 479 81 99 20 4	663,2	920,603	0,3	1,04	190 489,70
Лом футеровок печей и печного оборудования для сжигания отходов потребления на производстве,	9 121 91 11 21 4	663,2	7,800	0,3	1,04	1 613,96
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	
<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>						Лист
						145

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

подобных коммунальным						
Трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства	4 311 10 01 51 5	17,3	0,050	0,3	1,04	0,27
Итого по 3 этапу:						237 128,68
4 этап эксплуатации						
Тара из черных металлов, загрязненная органическими спиртами	4 68 117 31 51 4	663,2	65,240	-	1,04	44 997,85
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	663,2	0,039	-	1,04	26,90
Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	7 479 81 99 20 4	663,2	615,052	0,3	1,04	127 265,58
Лом футеровок печей и печного оборудования для сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным	9 121 91 11 21 4	663,2	7,800	0,3	1,04	1 613,96
Трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства	4 311 10 01 51 5	17,3	0,050	0,3	1,04	0,27
Итого по 4 этапу:						173 904,56

*Примечание: \* - применяется коэффициент 0,3 при размещении отходов производства и потребления, которые образовались в собственном производстве, в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому или индивидуальному предпринимателю на праве собственности либо ином законном основании и оборудованных в соответствии с установленными требованиями (Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 31.12.2017) "Об охране окружающей среды", Статья 16.3. Порядок исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду, п. 6).*

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

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ВЖК	Временный жилой комплекс
ВЗиС	Временные здания и сооружения
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ДЭС	Дизельная электростанция
КПП	Контрольно-пропускной пункт
КТО	Комплекс термического обезвреживания
НГКМ	Нефтегазоконденсатное месторождение
ООС	Охрана окружающей среды
ПДВ	Предельно-допустимый выброс
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПО	Промышленные отходы
ПЭК	Производственный экологический контроль
ПЭК(М)	Производственный экологический контроль (мониторинг)
ПЭМ	Производственный экологический мониторинг
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СО	Строительные отходы
ТБО	Твердые бытовые отходы
ТО	Технический осмотр
ТНВ	Технический норматив выбросов
ТР	Технический ремонт
ЯНАО	Ямало-Ненецкий автономный округ

Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									147
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>			



## ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Данный раздел разработан с учетом законодательных актов и нормативно-методических документов, действующих на момент выпуска проектной документации:

- Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (в действующей редакции);
- Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ (в действующей редакции);
- Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (в действующей редакции);
- Федерального закона «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ (в действующей редакции);
- Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 02.07.2013 № 185-ФЗ (в действующей редакции);
- Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ (в действующей редакции);
- Федерального закона «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ (в действующей редакции);
- Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ (в действующей редакции);
- Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (в действующей редакции);
- Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (в действующей редакции);
- Федерального закона «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» от 21.12.2004 № 172-ФЗ (в действующей редакции);
- Закона РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 (в действующей редакции);
- Федерального закона «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ (в действующей редакции);
- Федерального закона «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 24.07.2009 № 209-ФЗ (в действующей редакции);
- Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 № 33-ФЗ (в действующей редакции);
- Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ (в действующей редакции);

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
									148
<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>									

- Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ (в действующей редакции);
- Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ (в действующей редакции);
- Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (в действующей редакции);
- Постановления Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» (в действующей редакции);
- Постановления Правительства РФ от 11.06.1996 № 698 «Об утверждении Положения о порядке проведения Государственной экологической экспертизы»
- Приказа Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;
- Закона Ямало-Ненецкого автономного округа от 10.04.2010 г. № 52-ЗАО «О территориях традиционного природопользования регионального значения в Ямало-Ненецком автономном округе»;
- Закона Ямало-Ненецкого автономного округа от 27.06.2008 № 53-ЗАО «Об охране окружающей среды в Ямало-Ненецком автономном округе»;
- Закона Ямало-Ненецкого автономного округа от 09.11.2004 № 69-ЗАО РФ «Об особо охраняемых природных территориях Ямало-Ненецкого автономного округа»;
- Закона Ямало-Ненецкого автономного округа от 06.10.2006 № 49-ЗАО «О защите исконной среды обитания и традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера в Ямало-Ненецком автономном округе»;
- Закона Ямало-Ненецкого автономного округа от 26.05.2015 № 52-ЗАО «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Ямало-Ненецкого автономного округа»;
- Закона Ямало-Ненецкого автономного округа от 26.06.2012 № 56-ЗАО «О недропользовании в Ямало-Ненецком автономном округе»;
- Постановления Губернатора Ямало-Ненецкого автономного округа от 12.11.2001 № 668 «О Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа» (в ред. Постановления Губернатора ЯНАО от 18.12.2014 № 179-ПГ);
- Постановления Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 02.12.2009 № 672-П «Об утверждении положения об осуществлении

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

природопользования на особо охраняемых природных территориях регионального значения»;

- Постановления Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 14.02.2013 № 56-П «О территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ (в ред. СанПиН 2.2.3.2733-10);
- Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности / утв. приказом Минприроды России от 29.12.1995 № 539. – М., 1996;
- Рекомендаций по экологическому сопровождению инвестиционно-строительных проектов / утв. письмом Госкомэкологии РФ от 18.06.1998 № 02-13/16-277. - М.: ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 1998;
- СТО Газпром 2-1.19-183-2008. Охрана окружающей среды. Термины и определения / утв. ОАО «Газпром» 17.12.2007 № 436. – М.: ООО «ИРЦ Газпром», 2008;
- СП Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99\* (в действующей редакции);
- СП 47.13330.2016. «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
- Постановления Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 27.10.2011 № 792-П «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Ямало-Ненецкого автономного округа».
- Приказ Минсельхоза России от 17.05.2010 № 164 «Об утверждении перечня видов охотничьих ресурсов, добыча которых осуществляется в соответствии с лимитами их добычи» (в действующей редакции).

Законодательные акты и нормативно-методические документы в редакции, действующей на момент окончания разработки проектной документации, использованные при разработке пунктов:

по охране атмосферного воздуха

- Постановление Правительства РФ от 02.03.2000 № 183 «О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него» (в действующей редакции);

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ	Лист
							150
Изм. К.уч. Лист Недок Подп. Дата							Лист
120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ							150

- Постановление Правительства РФ от 05.06.2013 № 476 «Об утверждении Положения о государственном надзоре в области охраны атмосферного воздуха» (в действующей редакции);
- ГОСТ 17.2.3.02-2014. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями;
- ГН 2.1.6.3492-17. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений. Гигиенические нормативы / утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ 20.12.2017 № 165;
- ГН 2.1.6.2309-07. Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест / утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 19.12.2007 № 92 (в действующей редакции);
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция / утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 25.09.07 № 74 (в ред. изм. № 1- СанПин 2.2.1/2.1.1.2361-08, утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 10.04.08 № 25, изм. № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 06.10.2009 № 61, изм. № 3 - СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10, утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 09.09.10 № 122, изм. № 4, утв. постановлением Гл. санитарного врача РФ от 25.04.2014 № 31);
- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух / НИИ «Атмосфера». – С.- Пб, 2015;
- ОНД-90. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы / утв. постановлением Госкомприроды СССР от 30.10.1990 № 8. - С.-Пб, 1991;
- Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
- РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях / ГГО им.А.В. Воейкова, Зап.- Сиб. РВЦ. - Новосибирск, 1986;
- «Перечень методик, используемых в 2018 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», ОАО «НИИ Атмосфера», С-Пб, 2017;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное) / ОАО «НИИ Атмосфера» / введено в действие письмом Минприроды России от 29.03.2012 № 05-12-47/4521. - С.-Пб., 2012;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом) / утв. Заместителем Министра транспорта РФ 28.10.1998. - М., 1998;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок / НИИ «Атмосфера», СПб университет МВД России, ООО «Интеграл / утв. Министерством природных ресурсов РФ 14.02.2001 – С-Пб., 2001;
- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. – Новороссийск: ООО «НИПИОТСТРОМ», 2001;
- Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007; № 07-2/929 от 30.08.2007; № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011; № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров / Казанское ПНУ, МП «БЕЛИНЭКОМП», ЗАО «ЛЮБЭКОП» / утв. Приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199. – М., Казань, Новополюцк, 1997, с учетом дополнений;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом) / утв. Министерством транспорта РФ 28.10.1998. - М., 1998;
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2015;
- Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2015;
- Письмо НИИ Атмосфера №1-1525/11-0-1 от 12.07.2011; № 07-2-172/13-0 от 01.04.2013;
- Методика расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов», М., 2004 с учетом письма НИИ Атмосфера 07-2/248-а от 16.03.2007. «По поводу расчета выбросов загрязняющих веществ от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов»;
- СТО Газпром 2-1.19-2008. Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных / утв. распоряжением ОАО «Газпром» от 18.02.2008 № 28 с 25.08.2008. – М.: «ИРЦ Газпром», 2008;
- Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота, Белгород, БТИСМ, 1992.

по охране окружающей среды при воздействии физических факторов

- СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 / утв. приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 825. – М., 2011.
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки;

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист

- СН 2.2.4/2.1.8.566-96 Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.
- Общесоюзные нормы технологического проектирования авторемонтных предприятий, ОНТП-02-86, Министерства автомобильного транспорта РСФСР, Москва, 1986;
- Каталог ДОО Газпроектинжиниринг «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция / утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 (в ред. изм. № 1- СанПин 2.2.1/2.1.1.2361-08, утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 10.04.2008 № 25, изм. № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 06.10.2009 № 61, изм. № 3 - СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10, утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 09.09.2010 № 122, изм. № 4, утв. постановлением Гл. санитарного врача РФ от 25.04.2014 № 31).

по охране земельных ресурсов и почвенного покрова

- Постановление Правительства РФ от 23.02.1994 № 140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы»;
- Постановление Правительства РФ от 12.05.2005 № 293 «Об утверждении Положения о государственном контроле за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр»;
- Постановление Правительства РФ от 07.05.2003 № 262 «Об утверждении Правил возмещения собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков убытков, причиненных изъятием или временным занятием земельных участков, ограничением прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков либо ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц»;
- ГОСТ 27593-88 (СТ СЭВ 5298-85) Почвы. Термины и определения;
- «Сборник норм отвода земель для строительства линейных сооружений», Стройиздат, 1976 г.;
- Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы / утв. приказом Минприроды России и Роскомзема от 22.12.1995 № 525/67;
- ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель;
- ГОСТ 17.4.2.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

- ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- СТО Газпром РД 1.13-151-2005 Инструкция по использованию препаратов «МАГ» и «ГЕРА» для биологической очистки нефтезагрязненных сред;
- ВРД 39-1.13-056-2002 Технология очистки различных сред и поверхностей, загрязненных углеводородами.

по охране водной среды

- Методы оценки и предупреждения опасных проявления эрозионных процессов при обустройстве и эксплуатации объектов добычи и транспорта газ на полуострове Ямал;
- Р Газпром 12-1-006-2014 Рекомендации организации. Приемы и способы предупреждения и предотвращения деградации ландшафтов осваиваемых территорий Крайнего Севера;
- Постановление Правительства РФ от 30.12.2006 № 881 «О порядке утверждения нормативов допустимого воздействия на водные объекты»;
- Постановление Правительства РФ от 23.07.2007 № 469 «О порядке утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей» (в действующей редакции);
- Постановление Правительства РФ от 12.02.1999 № 167 «Об утверждении Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- ГОСТ 17.1.1.01-77 Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения;
- ГОСТ 17.1.1.02-77. Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов;
- СанПин 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов;
- «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения»/утв. приказом Минсельхоза России от 13 декабря 2016 года № 552;
- ГОСТ 17.1.3.05-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами;
- ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод;
- ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

- СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения;
- Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты / утв. ФГУП «НИИ ВОДГЕО» 28.12.2005.- М., 2006.

**при обращении с отходами производства и потребления**

- Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение / утв. приказом Минприроды России от 25.02.2010 № 50;
- Постановление Правительства РФ от 16.08.2013 № 712 «О порядке проведения паспортизации опасных отходов I-IV классов опасности»;
- Федеральный классификационный каталог отходов / утв. Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (зарегистрированным в Минюсте России 08.06.2017 № 47008);
- Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды, утвержденной приказом МПР РФ от 04.12.2017 № 536;
- Распоряжение Правительства РФ от 25.07.2017 № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается»;
- РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»;
- СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления», утв. 16.06.2003;
- СанПиН 42-128-4690-88. Санитарные правила содержания территорий населенных мест;
- СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления;
- СанПиН 2.1.7.2790-10. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами (утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 09.12.2010 № 163 - СанПиН 2.1.7.2790-10);
- СТО Газпром 12-2005. Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром» / утв. ОАО «Газпром» 12.05.05 № 71. – М.: ООО «ИРЦ Газпром», 2005;
- Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР / утв. Минжилкомхозом РСФСР 09.03.1982. - М.: АКХ, 1982;
- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления / утв. Госкомитетом РФ по ООС 07.03.1999. - М., 1999;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				



- Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления / утв. Госкомитетом РФ по ООС 28.01.1997 № 03-11/29-251. - М.: НИЦПУРО при Минэкономике России и Минприроды России, 1997;
- Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. Санкт-Петербург, 1998.

**по охране геологической среды**

- СП 25.13330.2012. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88;
- СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»
- Часть I. «Общие правила производства работ»
- Часть II «Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов»
- СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ	Лист
							156
Изм. № подл.						Подпись и дата	Взам. инв. №

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Выполненный раздел	Отдел, должность, И.О. Фамилия	Подпись Дата
Разделы 1, 2, 4.7, 6-9	Главный специалист С.В.Козак	07.03.2019
Разделы 3, 5	Главный специалист Ю.А.Казаку	07.03.2019
Разделы 4, 6	Заместитель начальника УПиЭБ М.Г.Лукина	07.03.2019

Согласовано

Начальник Управления промышленной и  
экологической безопасностиА.В. Федоренко  
07.03.2019

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									157
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>120.ЮР.2017-2020-02-ООС11.2.1.ТЧ</b>			

