

Акционерное общество "НИПИгазпереработка"

(АО "НИПИГАЗ")



НИПИГАЗ

**Заказчик – ООО "Газпром переработка
Благовещенск"**

**«Амурский газоперерабатывающий завод».
Этап 6. Полигон твердых бытовых и
промышленных отходов»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

0083.2020-ООС

2020

Акционерное общество "НИПИгазпереработка"
(АО "НИПИГАЗ")



Заказчик – ООО "Газпром переработка
Благовещенск"

«Амурский газоперерабатывающий завод».
Этап 6. Полигон твердых бытовых и
промышленных отходов»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

0083.2020-ООС

Директор, Краснодарский
инжиниринговый центр

Главный инженер проекта



А.А. Федосов

Е.Ю. Фурсова

2020

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

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



**Заказчик – ООО "Газпром переработка
Благовещенск"**

**«Амурский газоперерабатывающий завод».
Этап 6. Полигон твердых бытовых и
промышленных отходов»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

0083.2020-ООС

**Исполнительный
директор**

Главный инженер проекта



О.В. Лукьянов

В.Г. Мелешко

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

2020

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Ф. 23-14.1

Обозначение	Наименование	Примечание
0083.2020-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным томом 0
0083.2020-ООС-С	Содержание тома 8.1	Лист 2
	Раздел 8. Оценка воздействия на окружающую среду	
0083.2020-ООС		Лист 3



Изм.	Кол.уч	Подп.	Недок.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС-С	Стадия	Лист	Листов
						Содержание тома 8.1	П		1
Разраб.		Агафонова			19.11.20				
Разраб.		Козак			19.11.20				
Разраб.		Лумина			19.11.20				
Н. контр.		Федоренко			19.11.20				
ГИП		Мелешко			19.11.20				



СОДЕРЖАНИЕ

Лист

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОВОС, МЕТОДОЛОГИЯ	7
1.1	Порядок и процедура ОВОС	8
1.2	Результаты ОВОС.....	8
1.3	Методические приёмы ОВОС	9
1.4	Принципы проведения ОВОС	9
1.5	Критерии допустимости воздействия	10
2	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	11
3	ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.....	42
3.1	Атмосфера и загрязненность атмосферного воздуха	42
3.1.1	Общие черты климата	42
3.1.2	Современное состояние атмосферного воздуха.....	47
3.2	Оценка существующего состояния геологической среды.....	48
3.2.1	Геоморфологическое строение и рельеф.....	48
3.2.2	Геологическое строение	48
3.2.3	Гидрогеологические условия	51
3.2.4	Геологические и инженерно-геологические процессы	52
3.3	Гидрологические условия.....	54
3.3.1	Характеристика гидрологических условий	54
3.3.2	Загрязненность природных вод	58
3.4	Общая ландшафтная характеристика	60
3.5	Характеристика территории и почвенного покрова.....	61
3.5.1	Зональная характеристика почвенно-растительного покрова.....	61
3.5.2	Структура почвенного покрова.....	62
3.5.3	Оценка пригодности плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы для рекультивации	64
3.5.4	Загрязненность почв	67
3.6	Современное состояние растительного покрова	70
3.6.1	Характеристика видового разнообразия	70
3.6.2	Характеристика растительного покрова.....	71
3.7	Современное состояние животного мира	74
3.7.1	Характеристика животного мира.....	74
3.7.2	Редкие и охраняемые животные.....	80

Взам. инв. №										
	Подпись и дата									
Инв. № подл.							0083.2020-ООС			
	Изм.	Кол.уч	Подп.	Недок.	Подп.	Дата				
	Разраб.	Агафонова				19.11.20	Раздел 8. Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Козак				19.11.20		П		302
	Разраб.	Лумина				19.11.20		 НИПИГАЗ АО "НИПИГАЗ"	 ДИЭМ научно-производственная фирма АО "НПФ "ДИЭМ"	
	Н. контр.	Федоренко				19.11.20				
ГИП	Мелешко				19.11.20					

6.3	Производственный экологический контроль (мониторинг) в период возникновения аварийных ситуаций.....	228
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Климатические характеристики, сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха.....	229
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Сведения об ООПТ, охраняемым видам животного и растительного мира, объектам культурного наследия, ЗСО источников питьевого водоснабжения.....	232
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Сведения о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока.....	240
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Сведения о мелиорированных территориях, особоценных сельскохозяйственных земель.....	241
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Сведения об организациях, принимающих отходы.....	243
	ПРИЛОЖЕНИЕ 6 Сведения о лечебно- профилактических местностях и курортах, полигонах ТБО, Защитных лесах и зелёных зонах, приаэродромных территориях, кладбищах и их СЗЗ, зонах подтопления и затопления.....	252
	ПРИЛОЖЕНИЕ 7 Паспорта на КТО.....	253
	ПРИЛОЖЕНИЕ 8 Справка об отсутствии запасов твердых полезных ископаемых (в т.ч. ОРПИ), расположении месторождений подземных вод и водозаборов.....	294
	ПРИЛОЖЕНИЕ 9 Ситуационный план.....	297
	ПРИЛОЖЕНИЕ 10 Схема планировочной организации земельного участка.....	298
	ПРИЛОЖЕНИЕ 11 Картосхема фактического материала.....	299
	ПРИЛОЖЕНИЕ 12 Картосхема растительного покрова.....	300
	ПРИЛОЖЕНИЕ 13 Картосхема местообитаний животных.....	301
	ПРИЛОЖЕНИЕ 14 Картосхема почвенного покрова.....	302
	ПРИЛОЖЕНИЕ 15 Картосхема современного экологического состояния.....	303
	Таблица регистрации изменений.....	304

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						4
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОВОС, МЕТОДОЛОГИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с положениями статьи 32 «Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (в ред. от 29.06.2015 № 203-ФЗ) и Приказа Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», с учетом требований законодательных и нормативных правовых актов, действующих в настоящее время на территории Российской Федерации.

Основная цель проведения ОВОС заключается в выявлении значимых воздействий, которые могут быть оказаны на компоненты окружающей, в том числе, социальной среды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, а также в определении мероприятий, которые позволят предотвратить или минимизировать эти воздействия.

Для достижения указанной цели:

- на основании анализа фондовых данных, сведений предоставленных уполномоченными органами, материалов инженерных и инженерно-экологических изысканий проведена оценка современного состояния компонентов окружающей природной и социальной среды в районе размещения проектируемых объектов;
- определены экологические ограничения реализации проекта;
- дана характеристика видов и количественных параметров воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности;
- предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия проектируемых объектов на окружающую среду, а также мероприятия по обеспечению выполнения экологических ограничений;
- определена программа проведения производственного экологического контроля и мониторинга при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) является неотъемлемым элементом в системе принятия решений о развитии хозяйственной и/или иной деятельности, в том числе при разработке проектов строительства/реконструкции предприятий на территории Российской Федерации.

В соответствии с законодательством РФ (ФЗ № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», ФЗ № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации») инвестор обязан проанализировать воздействие проектируемого объекта на окружающую среду до принятия решения о возможности реализации проекта и начала работ.

Целью ОВОС является определение целесообразности и приемлемости намечаемой хозяйственной деятельности, а также предупреждение возможного негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду путем разработки соответствующих мероприятий.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							5
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

1.1 Порядок и процедура ОВОС

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду определен Приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».

Степень полноты (детальности) проведения оценки воздействия на окружающую среду зависит от масштаба и вида намечаемой хозяйственной деятельности и особенностей предполагаемого региона ее реализации.

Процедура ОВОС включает несколько основных этапов:

- предварительный анализ планируемых работ и потенциальных факторов воздействия на компоненты окружающей среды;
- всесторонний анализ состояния окружающей среды на текущий момент в районе возможного воздействия;
- выявление источников потенциального воздействия и их характеристика;
- составление предложений по мероприятиям для предотвращения неблагоприятного воздействия на окружающую среду и возможных последствий, а также проведение оценки их практической осуществимости и эффективности;
- проведение оценки значимости воздействий;
- проведение сравнительного анализа последствий, связанных с различными альтернативными вариантами, и обоснование причин выбора предлагаемого варианта;
- информирование и получение обратной связи от общественности по намечаемой деятельности и характере потенциального воздействия; включая проведение общественных обсуждений результатов ОВОС.
- составление предложений по проведению программы производственного экологического контроля в качестве вспомогательной меры для слепопроектного экологического анализа.

1.2 Результаты ОВОС

Результатами ОВОС являются:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду, оценке экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий, их значимости;
- выбор оптимального варианта реализации проекта с учетом результатов экологического анализа;
- комплекс мер смягчения негативных воздействий и усиления положительных эффектов.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							6
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

рациональному использованию природных ресурсов и экологической безопасности деятельности;

– принцип информированности – предоставление всем участникам процесса ОВОС и участникам рассмотрения мероприятий ООС возможности своевременного получения полной и достоверной информации о планируемой деятельности.

– принципы обеспечения нормативного уровня техногенных воздействий – минимизация или предотвращение отрицательного влияния на природно-хозяйственные, социально-экономические и культурно-исторические условия территории намечаемой деятельности, обеспечения максимальной экологической и технологической безопасности эксплуатации;

– принцип контроля – реализация программ мониторинга источников и объектов техногенного воздействия;

– принцип платного природопользования – осуществление платежей за изъятие и нарушение природных ресурсов, за поступление загрязняющих веществ и размещение отходов.

1.5 Критерии допустимости воздействия

Приняты следующие критерии допустимости воздействия:

– планируемая деятельность проводится в соответствии с требованиями законодательства РФ в области охраны окружающей среды;

– планируемая деятельность проводится с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, предусмотренных законодательством;

– количественные параметры воздействия (объемы выбросов, образования отходов и др.) находятся в пределах, рассчитанных по утвержденным методикам экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов.

Окончательное решение о допустимости реализации намечаемой хозяйственной деятельности принимается комиссией Государственной экологической экспертизы (Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							8
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							8

- этап 3.3. Строительство и реконструкция подъездных автомобильных дорог (не входит в объем проектирования);
- этап 4. Газоперерабатывающий завод (не входит в объем проектирования);
- этап 5.1. Жилой микрорайон. Административно-бытовые и жилые дома с соответствующей инфраструктурой (не входит в объем проектирования);
- этап 5.2. Жилой микрорайон. Автономная инженерная инфраструктура (не входит в объем проектирования);
- этап 5.3. Храмовый комплекс православной церкви на 500 прихожан в г. Свободный (не входит в объем проектирования);
- **этап 6. Полигон твердых бытовых и промышленных отходов.**

Решения, разработанные в проектной документации, обеспечивают возможность автономной эксплуатации каждого этапа.

Режим работы Амурского ГПЗ – непрерывный, круглогодичный, круглосуточный, двухсменный.

Фонд эффективного рабочего времени основных технологических установок завода – не менее 8 000 часов/год.

В административном отношении площадка под полигон твердых бытовых и промышленных отходов (ТБиПО) расположена в Свободненском районе Амурской области, в границах газопромышленной территории опережающего социально-экономического развития «Свободный» на расстоянии 17 км к северо-востоку от административного центра г. Свободный, в 8,1 км юго-восточнее от проектируемой площадки Амурского газоперерабатывающего завода.

Ближайшие расстояния до населенных пунктов: с. Черниговка – 6,1 км в юго-западном направлении, пос. Юхта – 5,6 км в западном, с. Гащенко – 3,0 км в восточном направлении.

В физико-географическом отношении площадка расположена в пределах Амуро-Зейского плато, между р. Амур и долиной среднего течения р. Зея. Расстояние от р. Зея до площадки ТБиПО составляет около 6.5 км (на восток). Расстояние по автодорогам от площадки до выезда на федеральную трассу М-58 составляет 2.60 км

На расстоянии 14 км к западу от проектируемой площадки проходит Транссибирская железнодорожная магистраль.

Территория площадки ТБиПО, подъездная автодорога и коридор коммуникаций располагается за пределами зон затопления крупных водотоков, в районе проектируемых объектов располагаются лишь крупные пади, овраги и временные водотоки.

Проектируемый объект расположен в пределах абсолютных высот 160-250 м, на водораздельной поверхности, между реками Зея (большая часть объектов) и рекой Большая Пера. Возвышенные и склоновые участки территории заняты лесостепной растительностью, в понижениях присутствует луговая растительность.

Площадка ТБиПО и подъездная автодорога располагаются в урочище Маяк на абсолютных отметка 165-175 метров. Урочище находится на границе возвышенного

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

						0083.2020-ООС	Лист
							10
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

плато и поймы реки Зея. Поверхность достаточно ровная, местами заболоченная, заросшая кустарником и подлеском (береза, осина, ива). Урочище Маяк является продолжением пади Сухоно-сикова. По пониженным участкам в период паводков может происходить интенсивный сток. На север-северо-восток от площадки находится система земляных водоотводных каналов сельскохозяйственного назначения. На юго-западе находится падь Чайкина, сильно заболоченная, с большим количеством мелких озер. Наблюдается постоянная разгрузка водоносных горизонтов в виде ключей.

Полигон твердых бытовых и промышленных отходов в составе проектной документации по объекту «Амурский газоперерабатывающий завод» предназначен для захоронения промышленных отходов IV -V класса опасности, а также термического обезвреживания твердых бытовых отходов IV-V класса опасности и промышленных отходов III-V класса опасности, образующихся от эксплуатации объектов Амурского ГПЗ.

В перечень отходов, доставляемых на полигон с объектов Амурского ГПЗ, входят следующие отходы:

III-ого класса опасности

- Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (код по ФККО 40635001313);
- Остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства (код по ФККО 40691001103);
- Дождевые и талые воды с участка захоронения отходов производства (код по ФККО 74810101323);
- Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов (код по ФККО 91120002393);
- Фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные (код по ФККО 91890521523);
- Фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные (код по ФККО 91890531523);
- Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) (код по ФККО 91920101393);
- Отходы антифризов на основе этиленгликоля (код по ФККО 92121001313);
- Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные (код по ФККО 92130201523);
- Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные (код по ФККО 92130301523);
- Фильтрующая загрузка из полимерных материалов, содержащая уголь и нефтепродукты (содержание нефтепродуктов 15% и более) (код по ФККО 44376142203).

IV-ого класса опасности

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							11
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

- Бой стекла (код по ФККО 34190102204);
- Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50% (код по ФККО 36122102424);
- Спецдежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (код по ФККО 40211001624);
- Спецдежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (код по ФККО 40217001624);
- Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (код по ФККО 40310100524);
- Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная флокулянтами (код по ФККО 40591611604);
- Резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства, незагрязненные (код по ФККО 43114101204);
- Спецдежда из резины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (код по ФККО 43114121514);
- Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные (код по ФККО 43510003514);
- Тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%) (код по ФККО 43811301514);
- Упаковка полипропиленовая, загрязненная пищевыми продуктами (код по ФККО 43812712514);
- Упаковка полипропиленовая, загрязненная неорганическими коагулянтами (код по ФККО 43812931514);
- Катализатор на основе оксидов кремния и алюминия отработанный (код по ФККО 44101299494);
- Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код по ФККО 44250402204);
- Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства (код по ФККО 49110511524);
- Отходы (осадки) обезжелезивания и промывки фильтров в смеси при подготовке подземных вод (код по ФККО 71023201394);
- Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный (код по ФККО 72210101714);
- Осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный (код по ФККО 72210201394);
- Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод (код по ФККО 72220001394);

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
			0083.2020-ООС						12
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

- Осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% (код по ФККО 72330102394);
- Фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные (код по ФККО 91890511524)
- Шлак сварочный (код по ФККО 91910002204);
- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (код по ФККО 91920402604);
- Фильтры очистки воздушные автотранспортных средств отработанные (код по ФККО 92130101524) ;
- Мусор от помещений лаборатории (код по ФККО 94991181204);
- Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% (код по ФККО 72310202394);
- Спецодежда из брезентовых хлопчатобумажных огнезащитных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (код по ФККО 40212111604);
- Глинозем активированный, отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами (код по ФККО 44210601494);
- Молекулярные сита, отработанные при осушке воздуха и газов, не загрязненные опасными веществами (код по ФККО 44211121514);
- Цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код по ФККО 44250102294);
- Сорбент на основе алюмосиликата отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код по ФККО 44250812494);
- Ткань фильтровальная из полимерных волокон отработанная, загрязненная пылью синтетических алюмосиликатов (код по ФККО 44322105614);
- Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код по ФККО 44350102614) ;
- Фильтры волокнистые на основе полимерных волокон, загрязненные оксидами кремния и железа (код по ФККО 44350201624);
- Фильтры волокнистые на основе полипропиленовых волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код по ФККО 44351102614);
- Стекловолокно, загрязненное нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код по ФККО 44352152604);
- Фильтрующая загрузка на основе алюмосиликата и сульфоугля отработанная (код по ФККО 44370321294);
- Изделия керамические производственного назначения, утратившие потребительские свойства, малоопасные (код по ФККО 45911021514);

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

– Трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные (код по ФККО 43111001515);

– Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (код по ФККО 46101001205).

Характеристика отходов, их количество, а также методы обращения с отходами, поступающими на полигон с объектов Амурского ГПЗ, а также от собственной деятельности полигона, представлены в таблицах 2.1 и 2.2.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							16
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

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

Таблица 2.1 - Перечень и характеристика отходов, образующихся в период эксплуатации Амурского ГПЗ, поступающих на полигон ТБиПО

№ п/п	Наименование отхода	Место образования отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Количество отходов, т/г	Методы обращения с отходами на полигоне
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	эксплуатация КОС	40635001313	III	Углеводороды предельные - 63%, углеводороды непредельные - 2%, бензин - 2%, толуол - 2%, ксилол - 1%, вода - 30%	1205,8965	Термическое обезвреживание на инсинераторах типа КТО-2000
2	Остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства	Техническое обслуживание ДЭС	40691001103	III	Нефтепродукты - 85-90%, вода - 5-10% также может содержать: механические примеси	3,382	Термическое обезвреживание на инсинераторах типа КТО-2000
3	Дождевые и талые воды с участка захоронения отходов производства	Эксплуатация карт захоронения отходов	74810101323	III	Вода-97,8854%; нефтепродукты-0,48%; кадмий-0,00008%; марганец-0,0052%; медь-0,012%; никель-0,00086%; цинк-0,008%; свинец-0,00091%; хром-0,00025%; железо-0,36%; алюминий-0,11%; магний-0,0033%; кальций-0,44%; соединения азота (по азоту)-0,13%; соединения фосфора (по фосфору)-0,048%; вироцид-0,016%; взвешенные вещества-0,5%	5139	Термическое обезвреживание на инсинераторах типа КТО-2000
4	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	зачистка резервуаров	91120002393	III	Нефтепродукты - 50-75%, песок - 10-30%, также может содержать: вода, железа оксид, марганца оксид	74,302	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
5	Фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные	ТО ДЭС	91890521523	III	Нефтепродукты - 13,2%, мех. примеси - 3,7%, сталь - 50,5%, целлюлоза - 23,2%, полимерные материалы - 8,8%, вода - 0,6%	10,184	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
6	Фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные	ТО ДЭС	91890531523	III	Нефтепродукты - 15,7%, целлюлоза - 49,78%, вода - 0,4%, железо (III) оксид - 2,928%, железо металлическое - 26,8%, кремния диоксид - 4,392%	2,269	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100

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

0083.2020-ОС.дос

Изм	
К.уч	
Лист	
№док	
Подп.	
Дата	

0083.2020-ОС

№ п/п	Наименование отхода	Место образования отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Количество отходов, т/г	Методы обращения с отходами на полигоне
7	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	обслуживание автотранспорта	91920101393	III	Нефтепродукты > 15%, песок - 60-80%, также может содержать: вода	1,179	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
8	Отходы антифризов на основе этиленгликоля	ТО ДЭС	92121001313	III	Этиленгликоль - 50-60%, вода - 40-45%, также может содержать: механические примеси	6,475	Термическое обезвреживание на инсинераторах типа КТО-2000
9	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	обслуживание автотранспорта	92130201523	III	Металл черный - 40-50%, полимер - 10-15%, нефтепродукты > 15% также может содержать: бумага, песок	0,535	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
10	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	обслуживание автотранспорта	92130301523	III	Металл черный - 50-60%, полимер - 10-15%, нефтепродукты > 15% также может содержать: бумага, песок	0,395	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
11	Фильтрующая загрузка из полимерных материалов, содержащая уголь и нефтепродукты (содержание нефтепродуктов 15% и более)	эксплуатации Установки 30	44376142203	III	Ацетатцеллюлозные элементы на стальной подложке, содержащие сульфидированную угольную пыль	6	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
Итого 11 отходов III класса опасности:						6449,616	
1	Бой стекла	работа ЦЗЛ	34190102204	IV	Стекло - 100%	0,365	Размещение на картах полигона
2	Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	обработка металлов	36122102424	IV	Диоксид кремния - 80-90%, железо - 10-20%	0,344	Размещение на картах полигона
3	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	производственная площадка	40211001624	IV	Изделия из нескольких волокон	6,298	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100

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

0083.2020-ОС.дос

Изм.	
К.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

№ п/п	Наименование отхода	Место образования отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Количество отходов, т/г	Методы обращения с отходами на полигоне
4	Спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	производственная площадка	40217001624	IV	Тряпичное волокно - 10%, шерстяное волокно - 89%, мех. примеси - 1%	3,482	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
5	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	производственная площадка	40310100524	IV	Кожа - 45-50%, подошва резиновая - 50-55%, также может содержать: металлические заклепки, крепления, стелька войлочная, текстиль (шнурки)	2,9	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
6	Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная флокулянтами	эксплуатация ВОС, КОС	40591611604	IV	Бумага - 95%, остатки флокулянта - 5%	0,501	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
7	Резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	работа ЦЗЛ	43114101204	IV	Резина - 100%	0,027	Размещение на картах полигона
8	Спецодежда из резины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	производственная площадка	43114121514	IV	Резина - 100%	1,143	Размещение на картах полигона
9	Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	работа ЦЗЛ	43510003514	IV	Пластикат поливинилхлоридный литьевой - 91%, полотно трикотажное - 4%, полотно иглопробивное, полшерстяное - 2,5%, картон обувной - 2,5%	0,064	Размещение на картах полигона
10	Тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)	производственная площадка	43811301514	IV	Тара полиэтиленовая - 90,9%, остатки нефтепродуктов - 9,1%	0,021	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
11	Упаковка полипропиленовая, загрязненная пищевыми продуктами	эксплуатация ВОС, КОС	43812712514	IV	Полипропилен - 95%, остатки пищевых продуктов - 5%	0,054	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
12	Упаковка полипропиленовая, загрязненная неорганическими коагулянтами	эксплуатация ВОС, КОС	43812931514	IV	Полипропилен - 95%, остатки коагулянта - 5%	1,205	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100

0083.2020-ОС

19

Лист

21

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

0083.2020-ОС.дос

Изм	
К.уч	
Лист	
№доку	
Подп.	
Дата	

0083.2020-ОС

№ п/п	Наименование отхода	Место образования отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Количество отходов, т/г	Методы обращения с отходами на полигоне
13	Катализатор на основе оксидов кремния и алюминия отработанный	эксплуатация ВОС, КОС	44101299494	IV	Вода - 30%, оксид алюминия - 70%	0,06	Размещение на картах полигона
14	Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	эксплуатация КОС	44250402204	IV	Сорбент - активированный уголь - 30%, вода - 70%, нефтепродукт <15%, песок, железо, сульфаты, вода	250,38	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
15	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	производственная площадка	49110511524	IV	Пластмасса - 98%, нефтепродукты - 2%	0,25	Размещение на картах полигона
16	Отходы (осадки) обезжелезивания и промывки фильтров в смеси при подготовке подземных вод	эксплуатация ВОС	71023201394	IV	Взвешенные вещества, гидроксиды алюминия, железа, марганца, песок -75 вода - 25%	350,4	Размещение на картах полигона
17	Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	эксплуатация КОС	72210101714	IV	Органические остатки, полимерные материалы, стекло, текстиль, бумага, металлы	75	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
18	Осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	эксплуатация КОС	72210201394	IV	Песок-72, вода - 25%, нефтепродукты вязкие (по нефти) - 2%, железа оксиды - 1%	144,4	Размещение на картах полигона
19	Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	эксплуатация КОС	72220001394	IV	Белок, клетчатка - 61%, песок - 16%, вода -21,4%, нефтепродукты вязкие (по нефти) - 1,5%, железо - 0,1%	296,6	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
20	Осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	эксплуатация КОС	72330102394	IV	Песок-55%, вода – 27%, нефтепродукты вязкие (по нефти) – 5,5%, железа оксиды - 12,5%	3929,34	Размещение на картах полигона

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

№ п/п	Наименование отхода	Место образования отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Количество отходов, т/г	Методы обращения с отходами на полигоне
21	Фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные	ТО ДЭС	91890511524	IV	Вода - 0,38%, нефтепродукты - 3,5%, механические примеси - 2,7%, железо - 27,2%, целлюлоза - 36,6%, полимерный материал - 29,6%, фенольные смолы - 0,2%	1,135	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
22	Шлак сварочный	работа сварочного оборудования	91910002204	IV	Диоксид кремния - 20-30%, оксид кальция - 15-25%, также может содержать: диоксид титана, закись железа, оксид железа, оксид марганца, оксид алюминия, механические примеси	0,038	Размещение на картах полигона
23	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	производственная площадка, ТО ДЭС, обслуживание автотранспорта	91920402604	IV	Текстиль - 70-95%, нефтепродукты < 15%, также может содержать: вода, диоксид кремния	54,875	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
24	Фильтры очистки воздушные автотранспортных средств отработанные	обслуживание автотранспорта	92130101524	IV	Металл черный - 20-30%, полимеры - 10-25%, нефтепродукты < 15%, также может содержать: бумага, песок	0,142	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
25	Мусор от помещений лаборатории	работа ЦЗЛ	94991181204	IV	Состав будет определен в процессе образования отхода	1,67	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
26	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	эксплуатация КОС	72310202394	IV	песок - 67%; вода - 30%, нефтепродукты вязкие-2%; железа оксиды-1%	0,195	Размещение на картах полигона
27	Спецодежда из брезентовых хлопчатобумажных огнезащитных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	производственная площадка	40212111604	IV	Волокно хлопковое и смешанных волокон - 90-100% также может содержать: вода, пыль, песок, железо	0,046	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100

0083.2020-ОС.дос

0083.2020-ОС

21

Лист

23

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

№ п/п	Наименование отхода	Место образования отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Количество отходов, т/г	Методы обращения с отходами на полигоне
28	Глинозем активированный, отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	эксплуатации Установки производства азота и воздуха	44210601494	IV	Оксид алюминия < 95%, вода < 10%	3,108	Размещение на картах полигона
29	Молекулярные сита, отработанные при осушке воздуха и газов, не загрязненные опасными веществами	эксплуатации Установки производства азота и воздуха	44211121514	IV	Цеолит > 70%, минералы < 30%, кварц < 5%	2,276	Размещение на картах полигона
30	Цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	эксплуатации Установки 70	44250102294	IV	Алюмосиликаты - 99%, углеводороды - 1%	130,5	Размещение на картах полигона
31	Сорбент на основе алюмосиликата отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	эксплуатации Установки 30	44250812494	IV	Алюмосиликаты - 99%, углеводороды - 1%	316,2	Размещение на картах полигона
32	Ткань фильтровальная из полимерных волокон отработанная, загрязненная пылью синтетических алюмосиликатов	эксплуатации Установки 30	44322105614	IV	Полимерное волокно - 49%, алюмосиликаты - 30%, механические примеси - 21%	6	Размещение на картах полигона
33	Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	эксплуатации Установки 110	44350102614	IV	Полимерный материал - 95%, нефтепродукты - 2%, взвешенные вещества - 3%	0,708	Размещение на картах полигона
34	Фильтры волокнистые на основе полимерных волокон, загрязненные оксидами кремния и железа	эксплуатации Установки 30	44350201624	IV	Полимерное волокно - 94,6%, оксид кремния - 2,5%, оксид железа - 2,9%	6	Размещение на картах полигона

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

0083.2020-ОС.дос

Изм.	
К.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

0083.2020-ОС

№ п/п	Наименование отхода	Место образования отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Количество отходов, т/г	Методы обращения с отходами на полигоне
35	Фильтры волокнистые на основе полипропиленовых волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	эксплуатации Установки 70	44351102614	IV	Полипропиленовое волокно - 88%, нефтепродукты - 12%	0,63	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
36	Стекловолокно, загрязненное нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	эксплуатации Установки 110	44352152604	IV	Намотанные слои пропитанного стекловолокном материала с контролируемой плотностью со стальной подложкой, содержащей конденсат и твердые частицы из газа	0,12	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
37	Фильтрующая загрузка на основе алюмосиликата и сульфогля отработанная	эксплуатации Установки 50	44370321294	IV	Алюмосиликаты - 85%, сульфоголь - 15%	60,975	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
38	Изделия керамические производственного назначения, утратившие потребительские свойства, малоопасные	эксплуатации Установок 30,50,70, производства азота и воздуха	45911021514	IV	Диоксид кремния, оксид алюминия - 100%	114,21	Размещение на картах полигона
39	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	строительные площадки	73610001304	IV	Полиэтилен - 5%, пластмасса - 17%, металл - 12%, остатки продуктов растительного происхождения - 13%, органические остатки - 10%, бумага, картон - 36%, фольга - 7%	217,796	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
Итого 39 отходов IV класса опасности:						5979,458	
1	Обрезки вулканизированной резины	обслуживание автотранспорта	33115102205	V	Резина - 100%	0,308	Размещение на картах полигона
2	Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная карбоновой (лимонной) кислотой	эксплуатация ВОС, КОС	40591555605	V	Бумага - 95%, остатки лимонной кислоты - 5%	0,023	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
3	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	обработка металлов, станочный парк	45610001515	V	Кремния диоксид и оксид алюминия и бакелитовая связка - 100%	0,058	Размещение на картах полигона

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

Ф. 23-15.1

0083.2020-ОС.дос

Изм	
К.уч	
Лист	
№док	
Подп.	
Дата	

№ п/п	Наименование отхода	Место образования отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Количество отходов, т/г	Методы обращения с отходами на полигоне
4	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	производственная площадка	49110101525	V	Пластмасса - 98%, нефтепродукты - 2%	0,29	Размещение на картах полигона
5	Силикагель отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	эксплуатации Установки производства азота и воздуха	44210301495	V	Силикагель - 100%	1,85	Размещение на картах полигона
6	Уголь активированный отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	эксплуатации Установки 50	44210401495	V	Уголь активированный - 100%	13,845	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
7	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	столовые во временных жилых поселках	73610001305	V	Картофель и его очистки - 60-65%, отходы овощные - 9-15%, отходы фруктовые - 5-8%, отходы мясные - 2,3-2,7%, отходы рыбные - 1,8-2,5%, хлеб и хлебобулочные изделия - 1,6%, молочные и сырные отходы - 0,4%, кости - 3,4-4,1%, яичная скорлупа - 0,4%, животные и растительные жиры - 4-12%, прочие отходы - 2,7%	72,599	Термическое обезвреживание на установках типа КТО-100
Итого 7 отходов V класса опасности:						88,973	
ВСЕГО:						12518,047	

0083.2020-ОС

24

Лист

26

Формат А4

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

Таблица 2.2 - Перечень и объемы отходов для захоронения, термического обезвреживания и передачи специализированным организациям, образующихся от собственной деятельности полигона

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т	На собственном предприятии, т		Передано другим предприятиям на обезвреживание (утилизацию), т	Способ удаления, складирования отходов
				Агрегатное состояние	содержание компонентов, %			Размещение	Обезвреживание		
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	Замена отработанных аккумуляторных батарей	92011001532	2	Изделия, содержащие жидкость	Свинец - 53%; пластмасса - 27%, электролит - 20%.	по истечении срока эксплуатации	0,171	-	-	0,171	ООО «САХ»
Отходы 2 класса опасности:							0,171	-	-	0,171	
Отходы минеральных масел моторных	ТО и ТР автотранспорта	40611001313	3	Жидкое в жидком	Масла - 78,00%, продукты разложения - 8,00%, горючее - 6,00%, вода - 4,00%, механические примеси - 3,00%, присадки - 1,00%	при замене масла	0,544	-	-	0,544	ООО «Автосити»
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	ТО и ТР автотранспорта	40612001313	3	Жидкое в жидком	Масло - 80,00%, продукты разложения - 11,00%, вода - 7,00%, механические примеси - 2,00	при замене масла	0,467	-	-	0,467	ООО «Автосити»
Отходы минеральных масел трансмиссионных	ТО и ТР автотранспорта	40615001313	3	Жидкое в жидком	Масла - 78,00%, продукты разложения - 8,00%, горючее - 6,00%, вода - 4,00%, механические примеси - 3,00%, присадки - 1,00%	при замене масла	0,381	-	-	0,381	ООО «Автосити»
Дождевые и талые воды с участка захоронения отходов	карты ПО	74810101323	3	Твердое в жидком	Вода - 97,8854%; нефтепродукты - 0,48%; кадмий - 0,00008%;	в теплый период года	5139	-	5139	-	Термическое обезвреживание

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

0083.2020-ОС.дос

Изм	
К.уч	
Лист	
№доку	
Подп.	
Дата	

0083.2020-ОС

Формат А4

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т	На собственном предприятии, т		Передано другим предприятиям на обезвреживание (утилизацию), т	Способ удаления, складирования отходов
				Агрегатное состояние	содержание компонентов, %			Размещение	Обезвреживание		
производства					марганец - 0,0052%; медь - 0,012%; никель - 0,00086%; цинк - 0,008%; свинец - 0,00091%; хром - 0,00025%; железо - 0,36%; алюминий - 0,11%; магний - 0,0033%; кальций - 0,44%; соединения азота (по азоту) - 0,13%; соединения фосфора (по фосфору) - 0,048%; вирицид - 0,016%; взвешенные вещества - 0,5%						
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	ТО и ТР автотранспорта	92130301523	3	Изделия из нескольких материалов	Картон (фильтрующая перегородка) - 22,20%; металл - 63,00%; нефтепродукты - 14,8%	при замене фильтров	0,122	-	0,122	-	Термическое обезвреживание
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	ТО и ТР автотранспорта	92130201523	3	Изделия из нескольких материалов	Железо – 25%; целлюлоза – 38,7%; алюминий – 17,3%; резина – 9%; масло минеральное – 10%)	при замене фильтров	0,059	-	0,059	-	Термическое обезвреживание
Отходы 3 класса опасности:							5140,573	-	5139,181	1,392	
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная	Жизнедеятельность персонала (замена спецодежды рабочих)	40231201624	4	Изделия из нескольких волокон	Хлопок (целлюлоза) – 52%, вискоза – 48%	по истечению срока эксплуатации (1 раз в год, 1 раз в 3 года)	0,0686	-	0,0686	-	Термическое обезвреживание

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

0083.2020-ОС.дос

Изм	К.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата	Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т	На собственном предприятии, т		Передано другим предприятиям на обезвреживание (утилизацию), т	Способ удаления, складирования отходов
										Агрегатное состояние	содержание компонентов, %			Размещение	Обезвреживание		
						нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)											
						Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	жизнедеятельность персонала (замена спецобуви рабочих)	40310100524	4	Изделия из нескольких материалов	Кожа – 80%; кожаменитель – 20%	по истечению срока эксплуатации (1 раз в год)	0,02	-	0,02	-	Термическое обезвреживание
						Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами	Работа КТО-2000 (распаковка расходных материалов)	40591131604	4	Изделия из нескольких материалов	Бумага - 95%, сода - 5%	Ежедневно, при растаривании расходных материалов для КТО	0,030	-	0,030	-	Термическое обезвреживание
						Отходы упаковочных материалов из бумаги и/или картона, загрязненные химическими реактивами, в смеси	Работа КТО-100 (распаковка расходных материалов)	40591175604	4	Изделия из волокон	Бумага - 73,70%, масло индустриальное - 20,20%, ингибитор - 6,10%	Ежедневно, при растаривании расходных материалов для КТО	0,036	-	0,036	-	Термическое обезвреживание
						Упаковка из бумаги и/или картона с полиэтиленовым вкладышем, загрязненная углем активированным	Работа КТО-100 (распаковка расходных материалов)	40591831524	4	Изделия из нескольких материалов	Бумага - 40%, картон - 40%, полиэтилен - 9%, уголь активированный - 8%, механические примеси - 3%	Ежедневно, при растаривании расходных материалов для КТО	0,022	-	0,022	-	Термическое обезвреживание
						Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими	Дезванна (распаковка расходных материалов)	43819111524	4	Изделия из нескольких материалов	Полимерный материал – 99,9%, дезинфицирующее вещество – 0,1%	При растаривании расходных материалов для дезванн	-	-	-	0,876	ООО «САХ»

0083.2020-ОС

27

Лист

29

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

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т	На собственном предприятии, т		Передано другим предприятиям на обезвреживание (утилизацию), т	Способ удаления, складирования отходов
				Агрегатное состояние	содержание компонентов, %			Размещение	Обезвреживание		
средствами											
Тара из черных металлов, загрязненная органическими спиртами	Дезванна (распаковка расходных материалов)	46811731514	4	Изделие из одного материала	Сталь - 99,9%, спирт – 0,1%	При растаривании расходных материалов для дезванн	-	-	-	65,240	ООО «САХ»
Катализатор стекловолконистый, содержащий платину, отработанный	Работа КТО-100	44100165404	4	Твердые сыпучие материалы	Стекловолокно - 80%, платина - 15%, мех. примеси - 5%	1 раз в 5 лет	0,064	-	-	0,064	ООО «САХ»
	Работа КТО-2000						0,032			0,032	
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	Жизнедеятельность персонала	73222101304	4	Дисперсные системы	Вода – 45%; взвешенные вещества - 39,50%, хлориды - 5,50%, азот аммонийный – 4,90%, АПАВ (моющие средства) - 2,50%, фосфаты – 2%.	ежедневно	20			20	Передача на проектируемые КОС
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Уборка помещений, жизнедеятельность персонала	73310001724	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Пищевые отходы - 17,00%; полимерные материалы - 15,00%; бумага, картон - 12%; кожа, резина - 10,00%; металл - 10,00%; строительный мусор - 10,00%;4 стекло - 9,00%; текстиль - 8,00%; дерево - 7,00%; кости - 2,00%	ежедневно	0,7	-	0,7	-	Термическое обезвреживание
Смет с территории предприятия малоопасный	Уборка территории	73339001714	4	Смесь твердых материалов (включая	Земля - 67,50%; песок - 18,00%; камни - 4,50%	Ежедневно с мая по октябрь	66,775	66,775	-	-	Размещение на полигоне

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

0083.2020-ОС.дос

Изм	К.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата

0083.2020-ОС

Формат А4

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т	На собственном предприятии, т		Передано другим предприятиям на обезвреживание (утилизацию), т	Способ удаления, складирования отходов
				Агрегатное состояние	содержание компонентов, %			Размещение	Обезвреживание		
				волокна)							
Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	Работа КТО-100	74798199204	4	Твердое	кадмий - 0,0102%; марганец - 0,144%; медь - 0,78%; никель - 0,06%; цинк - 0,54%; свинец - 0,06%; железо - 38%; алюминий - 0,144%; общий азот - 2,9%; общий фосфор - 1,24%; вирицид - 0,5%; взвешенные вещества - 50%	По мере накопления	582,978	582,978	-	-	Размещение на полигоне
	Работа КТО-2000						63,548	63,548			
Песок, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Ликвидация проливов нефтепродуктов	91920102394	4	Прочие дисперсные системы	Песок - 91,80%; нефтепродукты - 8,20%	при ликвидации проливов нефтепродуктов	0,16	-	0,16	-	Термическое обезвреживание
Лом футеровок печей и печного оборудования для сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным	Работа КТО-100	91219111214	4	Кусковая форма	Шамот (керамика) – 70%, глина – 25%, бетон – 5%	1 раз в 5-10 лет	24,000	24,000	-	-	Размещение на полигоне
	Работа КТО-2000						16,000	16,000			
Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15%)	Работа КТО-100 (замена быстроизнашиваемых деталей)	91920202604	4	Изделия из волокон	Асбест - 44%; графит - 44,00%; масло - 12,00%	при замене деталей (1 раз в год)	0,100	-	0,100	-	Термическое обезвреживание
	Работа КТО-2000 (замена быстроизнашиваемых деталей)						0,100	0,100			
Обтирочный	Работа КТО-100	91920402604	4	Изделия из	Текстиль (тряпье) -	При ТО и ТР	0,060	-	0,060	-	Термическое

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

0083.2020-ОС.дос

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0083.2020-ОС

Формат А4

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т	На собственном предприятии, т		Передано другим предприятиям на обезвреживание (утилизацию), т	Способ удаления, складирования отходов
				Агрегатное состояние	содержание компонентов, %			Размещение	Обезвреживание		
материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	(обслуживание установки)			волокон	73%; влага - 15,00%; масло - 12,00%	установки КТО	0,030		0,030		обезвреживание
	Работа КТО-2000 (обслуживание установки)										
	ТО и ТР автотранспорта										
при ТО и ТР автотранспорта (1 раз в год)	0,014	-	0,014	-							
Покрышки пневматических шин с металлическим кордом	ТО и ТР автотранспорта	92113002504	4	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	Синтетический каучук - 96,00%; сталь - 4,00%	при замене шин	0,092	-	-	0,092	ООО «САХ»
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	ТО и ТР автотранспорта	92130101524	4	Изделия из нескольких материалов	Бумага - 32,90%; металл - 34,20%; механические примеси - 18,80%; резина - 11,40%; нефтепродукты - 2,70%	при замене фильтров	0,03	-	0,03	-	Термическое обезвреживание
Отходы 4 класса опасности:							840,976	753,301	1,371	86,304	
Трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	Работа КТО-100 (замена быстроизнашиваемых деталей)	43111001515	5	Изделие из одного материала	Каучук - 100%	1 раз в год	0,100	-	0,100	-	Термическое обезвреживание
	Работа КТО-2000 (замена быстроизнашиваемых деталей)						0,100		0,100		
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	ТО и ТР автотранспорта	46101001205	5	Твердое	Fe - 95%; Fe ₂ O ₃ - 2%; C - 3%	при ТО и ТР автотранспорта (1 раз в год)	0,126	-	-	0,126	ООО «ТДМ»
	ТО и ТР КТО-100						2,000			2,000	
	ТО и ТР КТО-2000						2,000			2,000	
						при поломке и замене металлических деталей					

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

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т	На собственном предприятии, т		Передано другим предприятиям на обезвреживание (утилизацию), т	Способ удаления, складирования отходов
				Агрегатное состояние	содержание компонентов, %			Размещение	Обезвреживание		
Отходы 5 класса опасности:							4,326	-	0,200	4,126	
ИТОГО:							5986,046	753,301	5140,752	91,993	

0083.2020-ОСС.doc

Изм	К.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

0083.2020-ОСС

31

Лист

Эксплуатационные показатели

1. Мощность по приему отходов на захоронение –142368,76 т / 90472,05 м3, в т.ч.:
 - ПО – 31760,38 т / 25408,30 м3;
 - ОСВ – 110608,38 т / 65063,76 м3.
2. Расчетная геометрическая емкость / полезная емкость – 109454,05 м3/ 90472,05 м3, в т.ч. фактическая полезная емкость – 132786 м3.
3. Площадь участков захоронения отходов в границах дамб – 10,65 га.
4. Срок эксплуатации полигона – 25 лет.

Технологическая схема

На полигоне выполняются следующие основные виды работ:



- термическое обезвреживание твердых бытовых отходов (ТБО) IV-V класса опасности; промышленных, в том числе нефтезагрязненных отходов III-IV класса опасности;
- прием, захоронение и изоляция промышленных отходов (ПО) IV-V класса опасности, том числе осадков сточных вод (ОСВ).

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

Автомобили-мусоровозы и спецавтотранспорт собирают отходы с мест их образования и кратковременного накопления на всех объектах Амурского ГПЗ и доставляют на полигон. Отходы от собственной деятельности полигона временно накапливаются на специально отведенной и оборудованной площадке в закрытых контейнерах и регулярно вывозятся на захоронение и термическое обезвреживание.

При въезде на территорию полигона, оборудованном шлагбаумом и досмотровой эстакадой запроектирован контрольно-пропускной пункт с бытовым блоком. После досмотра пропускаемый на территорию полигона мусоровозный транспорт направляется для взвешивания и регистрации отходов на автовесы с пунктом радиационного контроля.

Радиационный контроль мусоровоз проходит с помощью системы радиационного мониторинга ТСРМ82-06. Целью этой системы является автоматическое обнаружение

Взам. инв. №									
	Подпись и дата								
Инв. № подл.						0083.2020-ООС			
	Изм.	Кол.уч	Подп.	Недок.	Подп.	Дата			
	Разраб.	Агафонова				18.11.20	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Козак				18.11.20			
	Разраб.	Лумина				18.11.20	 НИПИГАЗ АО "НИПИГАЗ"  ДИЭМ научно-производственная фирма АО "НПФ "ДИЭМ"		
	Н. контр.	Федоренко				18.11.20			
ГИП	Мелешко				18.11.20				
Раздел 8. Оценка воздействия на окружающую среду									

радиоактивных веществ с целью предотвращения их несанкционированного вноса людьми и ввоза на транспортных средствах на территорию полигона ПитБО.

Контроль за парами ртути в случае несанкционированного попадания ртутных ламп и других устройств с ртутным наполнением предусматривается с помощью переносного прибора – универсального ртутеметрического комплекса УКР-1 МЦ. В комплект 1 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.

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

Категорически запрещается вывоз на полигон токсичных, радиоактивных и биологически активных отходов.

После досмотра, взвешивания, регистрации и радиационного контроля мастер направляет автотранспорт, доставляющий отходы к месту разгрузки на один из участков в соответствии с принятыми методами обращения с отходами.

После разгрузки мусоровозный транспорт направляется на выезд с территории производственной зоны, где запроектирована железобетонная ванна для дезинфекции колес автотранспорта (поз. 6 по ГП). Ванна заполняется приготовленным дезинфицирующим раствором типа «Асептовет» или аналогичным с идентичными дезинфицирующими свойствами.

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

- зону захоронения отходов;
- зону термического обезвреживания отходов.

Захоронение отходов

Производственная зона захоронения отходов занимает большую часть полигона и состоит из:

- 18-ти специально оборудованных карт для захоронения промышленных отходов IV-V класса опасности;
- кавальера грунта для изоляции.

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

Поступающие на полигон для захоронения промышленные отходы (ПО) и осадки сточных вод в мешках (ОСВ) выгружаются автосамосвалами и складироваться на специально оборудованных картах, имеющих размеры в плане 88х44м. Карты захоронения оборудуются: по периметру – кольцевыми земляными дамбами; в основании – противодиффузионным экраном, системой дренажа.

Дно и стенки карт ПО и ОСВ имеют гидроизоляционный экран, состоящий из следующих конструктивных слоев:

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

						0083.2020-ООС	Лист
							33
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

- защитный слой из мелкозернистого грунта фракцией <3мм (песок ГОСТ 8736-93) толщиной 0,30м;
- синтетической гидроизоляции (геомембрана из HDPE 406 толщиной не менее 2мм) устойчивой к физическим, химическим и биологическим воздействиям;
- минеральная гидроизоляция из бентонитовых матов с коэффициентом фильтрации 2х10⁻¹¹ м/сек. Бентонитовый мат – это многослойный геосинтетический материал, в котором слой натриевого бентонитового порошка расположен между двумя слоями геотекстиля. Слои материала скреплены между собой иглопробивным методом. Бентонитовые маты обладают свойством самозалечивания при повреждениях за счет прекрасных адсорбционных свойств бентонита;
- подстилающий слой из мелкозернистого грунта фракцией <3мм (песок ГОСТ 8736-2014) толщиной 0,30 м.

Основными конструктивными элементами участков захоронения отходов, обеспечивающими природоохранную функцию – защиту грунта, грунтовых и поверхностных вод от проникновения загрязненных производственных сточных вод, являются защитные гидроизоляционные экраны основания и бортов (откосов) участков захоронения отходов. Охрана грунта, грунтовых и поверхностных вод достигается сочетанием геологического барьера и основной системы гидроизоляции полигона.

Для подъезда транспорта, доставляющего отходы к рабочей карте, запроектированы пандусы-съезды и временные технологические дороги шириной 6 м с покрытием из щебня.

Автосамосвал 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 2,5 м над уровнем разгрузки автосамосвала. Вал следующей рабочей карты «надвигают» к предыдущему, т.е. складирование ведется методом «надвига».

Перемещение и уплотнение бульдозерами отходов на рабочей карте производится слоями 0,5м. Уплотнение осуществляется 2-4 кратным проходом бульдозера по одному месту, во время которого происходит частичное разрушение крупных фракций и заполнение пустот.

Разгрузка автосамосвалов, работа бульдозера производится 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 толщиной 0,2м. При планировке изолирующего слоя необходимо обеспечивать уклон к краям полигона. После окончания эксплуатации участки складирования ПО и ОСВ будут представлять собой насыпные холмы с пологими откосами (не круче 1:10).

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

Кроме того, к зоне захоронения отходов примыкает 1 специально оборудованная карта, предназначенная для разгрузки ила перед термическим обезвреживанием с учетом неравномерности его поступления на полигон. Гидроизолированная карта-накопитель имеет размеры в плане 52х16м глубину 2м и оборудована навесом.

Термическое обезвреживание отходов

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

- площадку контейнеров для отходов полигона;
- разгрузочную площадку отходов для термического обезвреживания;
- 2 установки термического обезвреживания отходов производительностью 100 кг/час каждая.

Прием твердых бытовых отходов IV-V класса опасности, нефтезагрязненных и других промышленных отходов III-V класса опасности, подлежащих обезвреживанию на установках предусматривается на разгрузочную площадку отходов для термического обезвреживания, которые будут храниться в металлических бункерах-накопителях емкостью 8м³ и контейнерах емкостью 0,8м³.

Площадки для разгрузки отходов в зоне термического обезвреживания запроектированы с твердым покрытием из сборных железобетонных плит и дополнительным гидроизоляционным слоем из геомембраны HDPE 406 толщиной не менее 2 мм.

Расчет годовой производительности 2-х установок термического обезвреживания твердых отходов:

- 100 кг/час - производительность 1-й установки.
- 100 кг/час x 2шт x 8400 часа = 1680 000 кг/год (1680 т /год)
- 8400 часов-годовая норма эксплуатации установок.

Принцип работы установок для термического обезвреживания твердых отходов

Обезвреживание отходов происходит в камере горения установки при температуре 850÷950°С. Температура поддерживается автоматическим включение/выключением газовой горелки горелки дополнительного топлива. Дымовые газы, образовавшиеся при сжигании отходов, подвергаются выдержке при температуре 1100÷1200°С не менее 2 секунд в камере дожигания, что обеспечивает разложение диоксинов (ПХДД/Ф). Далее дымовые газы поступают на очистку от загрязняющих веществ. Очистка дымовых газов после включает:

- химическую очистку дымовых газов. После камеры дожигания газы разбавляются воздухом, нагнетаемым вентилятором, при этом их температура снижается до 150 °С. Температура газов поддерживается автоматически за счет изменения производительности вентилятора. Вместе с воздухом в газопровод вводится известь-пушонка для связывания кислых компонентов дымовых газов с образованием кальциевых солей и активный уголь для связывания диоксинов и фуранов.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

№ п/п	Должность, профессия	Численность, чел.			Всего
		1 смена	2 смена	3 смена	
7	Оператор технологических установок (комплекс термического обезвреживания производственных стоков)	2	2	2	6
8	Охранник	1	1	1	3
	Итого	12	7	7	26
Персонал с временным пребыванием на полигоне					
9	Электрик	1	1	1	3
10	Эколог	1	-	-	1
	Итого	2	1	1	4
	Всего	14	8	8	30

Ситуационный план размещения площадки полигона представлен в Приложении 9. Схема планировочной организации земельного участка представлена в Приложении 10.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							39
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

3 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Атмосфера и загрязненность атмосферного воздуха

3.1.1 Общие черты климата

Климат рассматриваемой территории отличается резкой континентальностью и чертами муссонности. Формирование такого климата обусловлено взаимодействием нескольких факторов: солнечной радиации, циркуляции воздушных масс и географического положения территории в глубине материка. Климат характеризуется очень низкими зимними и высокими летними температурами воздуха. Зима относительно малоснежная, лето короткое, но теплое, а иногда и жаркое.

Общая циркуляция атмосферы

Муссонный характер циркуляции над Амурской областью обусловлен в первую очередь общепланетарной циркуляцией. Для области характерен континентальный, умеренный воздух. Поступает в область также континентальный арктический воздух, вызывающий понижение температуры воздуха, как летом, так и зимой. В летнее время Амурская область доступна проникновению тропического воздуха континентального и морского происхождения.

Устойчивым образованием в зимнее время является азиатский антициклон с центром в Монголии. Северо-восточный отрог от центра высокого давления обуславливает преобладание в Амурской области зимой ветров северо-западных румбов. Зимой преобладают морозные и малоснежные погоды. Воздушные массы из области морей Тихого океана южного, юго-восточного, юго-западного направлений проникают на материк, активизируя циклоническую деятельность. Циклоническими процессами обусловлены осадки летнего периода.

Радиационный баланс

Территория Амурской области располагается в умеренных широтах, где в течение года, в связи с изменением высоты солнца над горизонтом, изменяется продолжительность дня, а, следовательно, и поступление солнечной радиации.

По годовым показателям годовой радиационный баланс характеризуется положительными величинами. Большое воздействие на интенсивность солнечной радиации оказывает циркуляция атмосферы, которая над территорией Амурской области имеет хорошо выраженную сезонность, обусловленную западно-восточным переносом воздушных масс умеренных широт и сезонными термическими изменениями суши и моря. С повышением высоты местности наблюдается обратная картина. Радиационный баланс также уменьшается с уменьшением абсолютной высоты.

Облачность снижает общее количество солнечного сияния почти на половину, что отрицательно влияет на естественную освещённость при производстве строительных работ. Число ясных дней в году составляет около 71.9.

Температура воздуха

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

летне-осенний период при выпадении значительных осадков и прохождении паводков на водотоках и падах.

Согласно данным Амурского ЦГМС филиала ФГБУ «Дальневосточное УГМС» коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы – 200, коэффициент рельефа местности – 1.1

3.1.2 Современное состояние атмосферного воздуха

Фоновые концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха в районе расположения объектов характеризуются на основании Амурского ЦГМС филиала ФГБУ «Дальневосточное УГМС» (Приложение 1).

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023 гг.».

Фоновые концентрации по исследованным компонентам представлены в таблице 3.13.

Таблица 3.13 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха

Загрязняющие вещества	Значения фоновых концентраций (максимально-разовая), мг/м ³	Значения фоновых концентраций (долгосредняя), мг/м ³
Пыль (сумма всех видов)	0,20	0,071
Диоксид азота	0,055	0,023
Диоксид серы	0,018	0,006
Оксид углерода	1,8	0,8
Оксид азота	0,038	0,014
Бенз(а)пирен (нг/м ³)	2,1	1,0
Формальдегид	не определена	не определена
Сероводород	не определена	не определена

Инструментальные исследования атмосферного воздуха на территории изысканий проводились специалистами экоаналитической лаборатории ОАО «ВНИПИгаздобыча» на 5 контрольных пунктах (КП): на площадке полигона ТБиПО и в зоне ее влияния. Результаты исследований атмосферного воздуха на содержание загрязняющих веществ представлены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 - Результаты исследований атмосферного воздуха на содержание загрязняющих веществ

Загрязняющие вещества	Пределы варьирования концентраций, мг/м ³
Оксид азота	0.100 – 0.130
Диоксид азота	0.110 - 0.250
Серы диоксид	0.110 – 0.200
Углерода оксид	0.009 - 0.200
Метан	0.040 – 0.060
Взвешенные вещества	<0.075 мг/кг

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.							Лист
			0083.2020-ООС						45
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

5. 140200 - Суглинок тугопластичный, $W = 0,215$; $p = 2,02$; $p/s = 2,69$; $p/d = 1,66$; $e = 0,62$; $W/L = 0,279$; $W/p = 0,177$; $J/p = 0,102$; $J/L = 0,373$; $D/sal = 0,032$; $\kappa/\phi = 0,04$ м/сут; $\epsilon/fh = 8,2\%$; $c/n = 0,028$ МПа; $f/n = 22^\circ$; $E = 19,5$ МПа; $R/o = 0,25$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1-II, табл. 1-1, N 35б

6. 140300 - Суглинок мягкопластичный, $W = 0,227$; $p = 1,99$; $p/s = 2,68$; $p/d = 1,62$; $e = 0,65$; $W/L = 0,265$; $W/p = 0,172$; $J/p = 0,093$; $J/L = 0,591$; $D/sal = 0,032$; $\kappa/\phi = 0,04$ м/сут; $\epsilon/fh = 10,2\%$; $c/n = 0,020$ МПа; $f/n = 20^\circ$; $E = 10,5$ МПа; $R/o = 0,20$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1 - III(IV), табл.1-1, N 35а

7. 140400 - Суглинок текучепластичный, $W = 0,283$; $p = 1,90$; $p/s = 2,68$; $p/d = 1,48$; $e = 0,81$; $W/L = 0,285$; $W/p = 0,185$; $J/p = 0,100$; $J/L = 0,980$; $D/sal = 0,036$; $c/n = 0,015$ МПа; $f/n = 17^\circ$; $E = 4,9$ МПа; $R/o = 0,10$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1 - III(IV), табл. 1-1, N 35а

8. 150000 - Супесь твердая, $W = 0,104$; $p = 1,98$; $p/s = 2,65$; $p/d = 1,79$; $e = 0,48$; $W/L = 0,173$; $W/p = 0,136$; $J/p = 0,037$; $J/L = -0,865$; $D/sal = 0,033$; $\epsilon/fh = 5,5\%$; $c/n = 0,044$ МПа; $f/n = 27^\circ$; $E = 38,4$ МПа; $R/o = 0,30$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1 - II, табл. 1-1 N 36б

9. 150100 - Супесь пластичная, $W = 0,168$; $p = 2,08$; $p/s = 2,68$; $p/d = 1,78$; $e = 0,50$; $W/L = 0,203$; $W/p = 0,152$; $J/p = 0,051$; $J/L = 0,314$; $D/sal = 0,029$; $\kappa/\phi = 0,20$ м/сут; $c/n = 0,042$ МПа; $f/n = 26^\circ$; $E = 35,9$ МПа; $R/o = 0,30$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1-III(IV), табл. 1-1 N 36а

10. 150200 - Супесь текучая, $W = 0,319$; $p = 1,87$; $p/s = 2,67$; $p/d = 1,42$; $e = 0,88$; $W/L = 0,282$; $W/p = 0,234$; $J/p = 0,048$; $J/L = 1,771$; $D/sal = 0,029$; $R/o = 0,20$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1 - III(IV), табл. 1-1 N 36а

11. 160010 - Песок пылеватый, малой степени водонасыщения, средней плотности, $W = 0,077$; $p = 1,70$; $p/s = 2,65$; $p/d = 1,58$; $e = 0,68$; $S/r = 0,30$; $\kappa/\phi = 1,68$ м/сут; $D/sal = 0,029$; $c/n = 0,003$ МПа; $f/n = 33^\circ$; $E = 29,6$ МПа; $R/o = 0,25$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1 - II, табл. 1-1, N 29а

12. 160210 - Песок пылеватый, насыщенный водой, средней плотности, $W = 0,265$; $p = 1,93$; $p/s = 2,65$; $p/d = 1,53$; $e = 0,74$; $S/r = 0,95$; $D/sal = 0,030$; $c/n = 0,002$ МПа; $f/n = 35^\circ$; $E = 30$ МПа; $R/o = 0,10$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1 - II, табл. 1-1, N 29а

13. 170000 - Песок мелкий, малой степени водонасыщения, плотный, $W = 0,077$; $p = 1,86$; $p/s = 2,63$; $p/d = 1,73$; $e = 0,52$; $S/r = 0,39$; $a/c = 34^\circ$; $a/v = 31^\circ$; $\kappa/\phi = 19,41$ м/сут; $D/sal = 0,025$; $\epsilon/fh = 1,0\%$; $c/n = 0,005$ МПа; $f/n = 36^\circ$; $E = 45,5$ МПа; $R/o = 0,40$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1 - II, табл. 1-1, N 29а

14. 170010 - Песок мелкий, малой степени водонасыщения, средней плотности, $W = 0,063$; $p = 1,68$; $p/s = 2,66$; $p/d = 1,58$; $e = 0,68$; $S/r = 0,25$; $a/c = 34^\circ$; $a/v = 28^\circ$; $\kappa/\phi = 6,3$ м/сут; $D/sal = 0,025$; $c/n = 0,0015$ МПа; $f/n = 34,0^\circ$; $E = 37,9$ МПа; $R/o = 0,30$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1 - II, табл. 1-1, N 29а

15. 170110 - Песок мелкий, средней степени водонасыщения, средней плотности, $W = 0,126$; $p = 1,83$; $p/s = 2,65$; $p/d = 1,63$; $e = 0,63$; $S/r = 0,53$; $D/sal = 0,030$; c/n

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			0083.2020-ООС						47
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

=0,002 МПа; $f/n = 34^\circ$; $E = 32,1$ МПа; $R/o = 0,20$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1 - III(IV), табл. 1-1, N 29а

16. 170210 - Песок мелкий, насыщенный водой, средней плотности, $W = 0,224$; $p = 1,94$; $p/s = 2,65$; $p/d = 1,58$; $e = 0,67$; $S/r = 0,89$; $D/sal = 0,029$; $c/n = 0,002$ МПа; $f/n = 35^\circ$; $E = 35$ МПа; $R/o = 0,20$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1 - III(IV), табл. 1-1, N 29а

17. 180000 - Песок средней крупности, малой степени водонасыщения, плотный, $W = 0,062$; $p = 1,86$; $p/s = 2,65$; $p/d = 1,75$; $e = 0,51$; $S/r = 0,32$; $D/sal = 0,028$; $c/n = 0,002$ МПа; $f/n = 36^\circ$; $E = 51,1$ МПа; $R/o = 0,50$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1 - II, табл. 1-1, N 29а

18. 180010 - Песок средней крупности, малой степени водонасыщения, средней плотности, $W = 0,070$; $p = 1,74$; $p/s = 2,64$; $p/d = 1,63$; $e = 0,62$; $S/r = 0,30$; $a/c = 34^\circ$; $a/v = 30^\circ$; $k/\phi = 10,8$ м/сут; $D/sal = 0,027$; $c/n = 0,001$ МПа; $f/n = 36^\circ$; $E = 32,9$ МПа; $R/o = 0,40$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1 - II, табл. 1-1, N 29а

19. 180210 - Песок средней крупности, насыщенный водой, средней плотности, $W = 0,198$; $p = 1,96$; $p/s = 2,64$; $p/d = 1,64$; $e = 0,61$; $S/r = 0,86$; $D/sal = 0,031$; $c/n = 0,001$ МПа; $f/n = 35^\circ$; $E = 40$ МПа; $R/o = 0,40$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1-III(IV), табл. 1-1, N 29а

20. 190010 - Песок крупный, малой степени водонасыщения, средней плотности, $W = 0,055$; $p = 1,72$; $p/s = 2,64$; $p/d = 1,63$; $e = 0,62$; $S/r = 0,23$; $a/c = 34^\circ$; $a/v = 31^\circ$; $k/\phi = 15,4$ м/сут; $D/sal = 0,027$; $f/n = 33^\circ$; $E = 36,8$ МПа; $R/o = 0,50$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1 - II, табл. 1-1, N 29а

21. 190100 - Песок крупный, средней степени водонасыщения, плотный, $W = 0,114$; $p = 2,01$; $p/s = 2,65$; $p/d = 1,80$; $e = 0,47$; $S/r = 0,64$; $D/sal = 0,032$; $c/n = 0,002$ МПа; $f/n = 37^\circ$; $E = 44,9$ МПа; $R/o = 0,60$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1 - II, табл. 1-1, N 29в

22. 190210 - Песок крупный, насыщенный водой, средней плотности, $W = 0,213$; $p = 1,95$; $p/s = 2,65$; $p/d = 1,61$; $e = 0,65$; $S/r = 0,87$; $D/sal = 0,026$; $f/n = 34^\circ$; $E = 37,9$ МПа; $R/o = 0,50$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1-III(IV), табл. 1-1, N 29в

23. 200210 - Песок гравелистый, насыщенный водой, средней плотности, $W = 0,228$; $p = 2,00$; $p/s = 2,69$; $p/d = 1,63$; $e = 0,65$; $S/r = 0,94$; $D/sal = 0,031$; $f/n = 34^\circ$; $E = 33$ МПа; $R/o = 0,50$ МПа; категория грунта по сейсмическим свойствам СНиП II-7-81*, табл. 1-III(IV), табл. 1-1, N 29в

Многолетнемерзлые грунты не встречены.

Нормативная глубина СМС грунтов изменяется от 2,3 до 2,9 м (ГОСТ 26262-84).

Грунты слоя СМС по степени морозной пучинистости могут обладать пучинистыми свойствами.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			0083.2020-ООС						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

3.2.3 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия рассматриваемой территории обусловлены литолого-фациальной изменчивостью пород, климатическими условиями и хозяйственной деятельностью человека.

Согласно гидрогеологическому районированию район изысканий расположен в пределах Амуро-Зейского срединного артезианского бассейна, входящего в обширную Амуро-Охотскую гидрогеологическую складчатую область.

Подземные воды вскрыты на площадке ТБиПО и на линейных объектах.

По результатам инженерно-геологических работ (Арх №. 4700П6.00.П.ИИ.ТХО-1.2.1(1) стр. 52-54, 60), подземные воды на площадке полигона захоронения твердых бытовых отходов на момент бурения (июнь, сентябрь) вскрыты геологическими выработками на глубинах от 0,3 до 12,7 м. Подземные воды можно разделить на два горизонта функционирующих на глубине от 0,3 до 7,6 м и от 9,0 до 12,7 м.

В период паводков, интенсивных и продолжительных осадков в глинистых разностях грунтов, слагающих геологический разрез, образуется горизонт грунтовых вод типа «верховодка». Глубина залегания грунтовых вод типа «верховодка» от 0,3 до 7,6 м, на абсолютных отметках 160.06 -166.31 м. Питание горизонта связано с инфильтрацией атмосферных осадков. Горизонт образуется над случайными водоупорами (или полуводоупорами) - линзами суглинков. Режим его непостоянный, изменяется по сезонам года. Горизонт характеризуется спорадическим распространением и малой мощностью (0,1 – 0,5 м).

Грунтовые воды типа «верховодка», залегающие близко к поверхности (глубина 1,3 м) распространены в северо-западном углу изыскиваемой площади и не захватывают территорию площадки ТБиПО. Наивысшие уровни горизонта отмечаются в период обильного снеготаяния, в период дождей. В остальное время вода испаряется и просачивается в нижележащие подземные воды.

Подземные воды, вскрытые на глубине от 9,0 до 12,7 м, на абсолютных отметках 154.92-158.61 м. Подошва водоносного горизонта при бурении до глубины 15,0 м преимущественно не вскрыта. Вскрытая мощность 2,3 – 6,0 м. Горизонт выдержан по простиранию в пределах площадки строительства. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка - в гидрографическую сеть территории.

На линейных объектах подземные воды встречены в интервале глубин 8,5-10,8 м, на абсолютных отметках 154,58-233,30. На трассе ГЗ- ТБиПО подземные воды встречены на ПК 28+72.5 – ПК29+93.00; ПК42+69.50 – ПК43+48.00; ПК49 – ПК50+15.00 (участок 1) и на ПК30+47.00 – ПК31+63.50; ПК39+27.50 – ПК41; 56+15.14 – ПК57+42.5; ПК61 – ПК62+54.00; ПК64+84.50 – ПК65+68.09 (участок 2). На трассе КК- ТБиПО подземные воды встречены на ПК28+9.00 – ПК31; ПК42+61.00 – ПК43+35.00; ПК48+86.50 – ПК50+23.50 (участок 1); ПК 126+53.00 – ПК127+82.50; ПК135+25.00 – ПК137 (участок 2); ПК56+17.00 – ПК58+30.18; ПК61+73.50 – ПК63+10.00; ПК66+48.00 – ПК67+36.56 (участок 3). На трассе ВЭЛ- ТБиПО подземные воды встречены на ПК29+39.00 – ПК30+69.50; ПК43+54.00 – ПК44+35.00; ПК50 – ПК50+75.50; ПК74+19.50 – ПК76; ПК82+81.00 – ПК84+84.00; ПК98+71.79 – ПК100+67.00; ПК104+33.00 – ПК105+23.00; ПК107 – ПК 108+60.94.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

строительство и эксплуатацию проектируемых трасс, зданий и сооружений, отмечается овражно-балочная эрозия, подтопление территории, пучинистость связных грунтов в зоне промерзания.

Эрозионные процессы. К эрозионным процессам, отмеченным в районе исследований, относятся плоскостной смыл и эрозионный размыв, приводящий к образованию промоин и оврагов.

Масштабы проявления эрозионных процессов контролируются размываемостью пород, зависящей от гранулометрического и минерального состава пород, объемной массы, характера структурных связей, влажности, а при отсутствии растительного покрова определяются исключительно размываемостью пород. Более всего размыву подвержены пески и супеси. Глинистые породы размываются по мере размокания. Эрозионные процессы распространены в долинах рек.

Оврагообразование происходит на участках, характеризующихся близостью базиса эрозии, отсутствием значительного растительного покрова.

Эрозионные процессы наблюдаются в районе газопровода высокого давления, межплощадочная воздушная линия электропередачи напряжением 10 кВ и канализационного коллектора.

Подтопление и затопление.

При гидрогеологическом прогнозе на долговременную перспективу, учитывая возможные неблагоприятные условия (увлажнение грунтов зоны аэрации, формирование нового техногенного водоносного горизонта) и формирование техногенного типа режима подземных вод, подтопление при неблагоприятных условиях будет развиваться по схеме 1 (п.8.1.5. СП 11-105-97, часть II).

Участок заболачивания отмечен на трассе газопровода высокого давления к площадке ТБиПО на ПК 51+13.50 – ПК 52+05.50 (участок 2).

Затопление. Анализ уровней высоких дождевых паводков на р. Зeya позволяет сделать вывод, что площадка ПТБиПО с параллельным коридором коммуникаций не подвержена затоплению от р. Зeya, так как разница между абсолютными отметками территории размещения проектируемых объектов и отметками затопления составляет около 15 метров.

В соответствии с приложением Б СНиП 22-01-95 категория опасности природных процессов по подтоплению (площадная пораженность территории до 50%) как – умеренно опасная; по наводнению – на водораздельном пространстве (площадная пораженность территории до 10%) как – умеренно опасная.

Сезонное пучение грунтов. Среди инженерно-геологических процессов и явлений, влияющих на строительство и эксплуатацию проектируемых объектов строительства, следует отметить процесс пучинистости связных грунтов в зоне промерзания.

Сезонное пучение грунтов сопровождается сезонное промерзание пород. На исследуемой территории сезонное пучение грунтов распространено повсеместно и зависит, главным образом, от геологического строения и влажности пород. Больше проявление процесса ожидается на заболоченных участках (слаборасчлененных) в суглинистых отложениях. Меньшее проявление процесса сезонного пучения будет

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		51

происходить на склонах и водораздельных поверхностях, так как грунты обладают низкими показателями влажности и зачастую сложены слабопучинистыми и непучинистыми грунтами.

Землетрясения. В тектоническом отношении площадка ПТБиПО и трассы коммуникаций расположены в пределах Амуро-Зейской мезо-кайнозойской впадины, которая представляет собой чехол молодой платформы.

На объектах проектирования Амурского газоперерабатывающего завода на основании договора №13080 от 10.12.2014г. с ОАО "ВНИПИгаздобыча" ЗАО «ВостСибТИСИЗ» в 2015 году были выполнены работы по сейсмическому микрорайонированию.

По результатам районирования по сейсмогрунтовым условиям в пределах исследуемой площадки выделены грунты II и III категории по сейсмическим свойствам.

Согласно письма ООО «Газпром переработка Благовещенск» исх.№11/1204/02 от 26.10.2015, параметры сейсмической опасности для объектов вспомогательных производств 3 этапа и всех зданий и сооружений, расположенных на остальных объектах инженерного обеспечения инфраструктуры Амурского ГПЗ, за исключением ж/д инфраструктуры 4 этапа, оценивались по карте ОСР-97В, по которой сейсмическая активность составляет 7 баллов.

Сейсмическая активность по объекту «Амурский газоперерабатывающий завод». Этап 6. Полигон ТБиПО, составляет 7 баллов.

На основе выполненного анализа данных сейсмологического, сеймотектонического исследований и сейсмического микрорайонирования территории установлено, что следов наличия в районе проектируемого строительства и на удалении 100 км от него активных разломов нет.

3.3 Гидрологические условия

3.3.1 Характеристика гидрологических условий

Режим рек верхней части бассейна Амура, в которой располагаются рассматриваемые объекты, в целом отражает климатические условия территории. Реки Амурского бас-сейна по условиям водного режима относятся к дальневосточному типу с хорошо выраженным преобладанием дождевого стока. Муссонный характер климата, определяет основные черты их режима. На общем фоне повышенной водности в теплое время года, обусловленной сравнительно обильными дождями, наблюдается значительные колебания в годовом ходе стока рек, что придает форме гидрографа (график хода уровней воды) большинства рек гребенчатый вид.

Основным питанием рек является дождевое. Его доля составляет в среднем 50-70% общего годового стока. На снеговое питание приходится 10-20%, на подземное 10-30%. Соотношение источников питания определяется географическим положением бассейна или района; существенное значение при этом имеет высотное положение водосбора, наличие многолетнемерзлых грунтов, характер почвенного и растительного покрова.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							52
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

мониторинга, Амурским территориальным управлением Росрыболовства принято решение установить для реки Б. Пера высшую категорию.

Согласно Приказу Росрыболовства от 20.11.2010 № 943 ширина рыбоохранной зоны для р. Б. Пера составляет 200 метров.

На основании п. 3 ч.4 ст.65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, ширина водоохранной зоны р. Б. Пера составляет 200 метров.

Река Гащенко является притоком р. Зея протяженностью 12 км. Согласно Приказу Федерального агентства по рыболовству РФ от 17.09.2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства», река Гащенко относится к водотокам второй рыбохозяйственной категории. На основании п. 3 ч.4 ст.65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, ширина водоохранной зоны р. Гащенко составляет 100 метров.

Старица Петля является левобережным притоком реки Гащенко (впадает в 4.5 км от устья). Протяженность водотока составляет 11.5 км. Ширина русла полностью зависит от уровня воды в реке Зея, в межень на реке Зея ширина русла старицы Петля составляет 30 – 40 м, в весенний паводок – 80- 100 м. В период ледостава (конец октября – начало мая) река покрывается льдом толщиной 0.8 – 1.1 м.

Согласно Приказу Федерального агентства по рыболовству РФ от 17.09.2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства», с учетом состава ихтиофауны и условий ее воспроизводства на основании данных государственного мониторинга, Амурским территориальным управлением Росрыболовства, принято решение установить для старицы Петля первую категорию.

На основании п. 2 ч.4 ст.65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, ширина водоохранной зоны старицы Петля составляет 100 метров.

Река Зея - самый крупный приток Амура, площадь бассейна 233 000 км², длина реки 1242 км - берет начало на южных склонах Станового хребта, в 30 км к югу от оз. Малого Тока и впадает в Амур слева, на 1949-м км от устья у г. Благовещенска. Бассейн р. Зеи в большей части представляет собой горную страну, изрезанную высокими хребтами. Исключение составляет нижняя часть бассейна, после впадения Селемджи, где по левобережью расположена обширная плодородная равнина. Система Зеи имеет веерообразную структуру речной сети, что способствует быстрому сбросу дождевых вод в русло реки и вызывает катастрофические паводки. Большая часть притоков Зеи, особенно в верховьях, представляет собой типичные горные реки, протекающие в узких долинах и каменистых руслах, изобилующих порогами и перекатами. Наиболее значительные притоки Зеи: Гиллюй (п), Уркан (п) и Селемджа (л).

В верхней части течения Зея протекает в узкой и глубокой долине и представляет собой горную реку. Приняв верхние притоки - реки Купури, Ток, Аргу, - Зея выходит на Верхне-Зейское плоскогорье. Прибрежные хребты отходят от русла реки в сторону, долина расширяется, ширина долины колеблется от 200 до 300 м. До устья Тока Зея течет в одном русле, затем разбивается, на рукава. После впадения

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

Монгди Зея входит в узкую долину и собирается в одно русло выше с. Бомнак, образуя лишь небольшие острова у устьев рек Улунги и Ура. Ниже, прорывая хребет Тукурингра, Зея образует скалистое ущелье (Зейские ворота). От г. Зеи до впадения Селемджи река протекает в каменистом русле с многочисленными перекатами и скалистыми выступами дна. Ширина реки изменяется от 200 до 500 м. Скорости течения довольно большие. Ниже устья Селемджи берега реки становятся низкими, скорости течения уменьшаются, русло реки дробится на рукава. Пойма достигает ширины 5 км. Регулярное судоходство по Зее производится до г. Зеи, в высокую воду пароходы доходят до пристани Бомнак.

Основной источник питания Зеи - дожди (69%), на долю талых вод приходится - 26% и подземных вод лишь 5% годового стока. По характеру водного режима Зея принадлежит к дальневосточному типу. Половодье начинается в конце апреля и продолжается до октября. Основная часть вод периода половодья обусловлена обильными дождями летнего периода, вызывающими многочисленные и весьма интенсивные паводки, часто сливающиеся друг с другом. Наивысшие уровни и расходы наблюдаются в различные месяцы - от мая по октябрь включительно (в верхнем течении чаще всего в мае и в августе, в нижнем - в июне и июле). Минимальные уровни и расходы наблюдаются зимой, чаще всего перед началом половодья. По площади бассейна р. Амур у г. Благовещенска более чем в два раза превосходит р. Зею, но по водности уступает ей (средний многолетний расход р. Амура у города равен 1610 м³/с, р. Зеи в устье - 1910 м³/с, что соответствует годовому слою стока в 243 мм, или модулю стока в 7.7 л/с на км²). Вследствие особенностей структуры речной сети и под влиянием интенсивных ливней максимальные расходы Зеи достигают весьма больших значений, а паводки принимают катастрофический характер, причиняя громадные бедствия. Распределение стока р. Зеи по сезонам обладает чертами, характерными для рек дальневосточного типа. Некоторое повышение доли осеннего стока вниз по течению обуславливается усилением осенних дождевых паводков в нижней части бассейна.

В 2013 году в результате сильных дождевых осадков на территории Амурской области с середины июля на отдельных реках отмечались высокие паводки, интенсивно начали наполняться Зейское и Бурейское водохранилища.

12 августа 2013 года в районе города Свободный (гидропост Суражевка) был достигнут уровень 810 см над «0» графика поста (140.26 м) (по материалам сайта waterinfo.ru ФГУП «Центр регистра и кадастра»), что соответствует абсолютной отметке 148.36 м. Однако наводнение 2013 года в районе г. Свободный не является историческим максимумом наблюдений. Так в 1953 году уровень воды превысил «0» графика (в период с 1935 по 1960 год 141.14 м) на 980 см (150.94 м), при том, что в тот период отметка «0» графика превышала сегодняшнюю на 0.88 см.

Приток в Зейское водохранилище во второй половине июля - начале августа 2013 года был близок к самым большим значениям за весь более чем столетний период наблюдений. В результате водохранилище было наполнено выше НПУ на 4 м.

Очень сложную паводковую ситуацию в 2013 году смягчило наполнение водохранилищ. В случае если бы сток р. Зеи не был зарегулирован, в нижнем бьефе р. Зеи и на Амуре в Амурской области максимальные уровни этого паводка приблизились бы к историческим максимумам.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							55
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Для р.Зея характерно обильное образование внутриводного льда и шуги, скопление которой вызывает на ряде участков реки мощные зажоры. Осенний ледоход начинается раньше всего в верхней части течения и постепенно распространяется к низовьям. У с. Дамбуки осенний ледоход начинается в среднем 19 октября, а у г.Благовещенска в конце октября. Продолжительность ледохода колеблется в среднем от 9 до 19 дней, достигая наибольших значений в низовьях. В верхней части течения ледостав устанавливается в конце октября - начале ноября, в низовьях - в середине ноября. Зимой на р.Зея образуются полыньи и наледи. На некоторых участках Зея в отдельные годы промерзает до дна. Вскрытие реки происходит от низовьев (в конце апреля) к верховьям (в первой декаде мая). Продолжительность весеннего ледохода в верхней части течения около 5 дней, к низовьям она возрастает до 10-12 дней. Весенний ледоход сопровождается заторами.

Р.Зея отличается довольно низкой мутностью, средние годовые величины которой, по данным двухлетних наблюдений, равны у с. Бомнак 45.5 г/м³, у с. Инарогда - 28.5 г/м³, урочище Зейские ворота – 25.1 г/м³. В годовом ходе мутности, по данным тех же наблюдений, отчетливо вырисовываются два максимума - один в период весеннего половодья, второй во время летних дождевых паводков.

По реке производится судоходство и сплав леса.

Согласно Приказу Федерального агентства по рыболовству РФ от 17.09.2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства», с учетом состава ихтиофауны и условий ее воспроизводства на основании данных государственного мониторинга, Амурским территориальным управлением Росрыболовства принято решение установить для реки Зея высшую категорию.

Согласно Приказу Росрыболовства от 20.11.2010 № 943 ширина рыбоохранной зоны для р. Зея составляет 200 метров.

На основании п. 3 ч.4 ст.65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, ширина водоохранной зоны р. Зея составляет 200 метров.

Водоохранные зоны водотоков в районе расположения проектируемых объектов вынесены на карту-схему современного экологического состояния территории расположения объекта «Амурский газоперерабатывающий завод. Этап 6. Полигон ТБО». Расстояние от проектируемого полигона до водоохранной зоны ближайшего водного объекта – оз. Байкал, составляет 830 м.

3.3.2 Загрязненность природных вод

В период проведения инженерно-экологических изысканий на территории размещения проектируемой площадки поверхностный сток отсутствовал.

Грунтовые воды

Для определения гидрохимических показателей грунтовых вод были отобраны две пробы воды на территории изысканий. Место отбора пробы отмечено на карте-схеме фактического материала. Результаты приведены ниже (Таблица 3.15).

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

2. Склоны водоразделов, хорошо дренированные, покрытые чернберёзовыми леспедециевыми лесами на бурозёмах грубогумусированных и типичных;

3. Умеренно и слабо дренированные нижние части склонов и днища балок с белоберёзовыми леспедециевыми вейниковыми лесами на бурозёмах грубогумусированных и типичных;

4. Средневозрастные гари водораздельных склонов на бурозёмах типичных;

5. Полынно-злаковые залежи зарастающие ивой, сосной, берёзой на бурозёмах турбированных;

6. Пахотные земли на бурозёмах турбированных;

7. Техногенные поверхностные образования.

3.5 Характеристика территории и почвенного покрова

3.5.1 Зональная характеристика почвенно-растительного покрова

Исследуемая территория по почвенно-географическому районированию входит в состав суббореального пояса и относится к Зейско-Буреинской провинции Восточной бурозёмно-лесной области (Почвенно-географическое районирование СССР, 1984).

Почвенный покров и его пространственная организация в пределах исследованной территории характеризуется в большей степени фоновым строением и небольшой сложностью компонентного состава. Закономерности формирования почв и структуры почвенного покрова определяются своеобразием природных условий территории. Резко неравномерное распределение количества осадков и тепла, различная мощность и механический состав рыхлых отложений и, как следствие наличие длительно-сезонной мерзлоты в профиле почв, определяют интенсивность процессов заболачивания и оглеения в условиях равнинной территории.

По схеме геоботанического районирования Дальнего Востока (Колесников, 1969), территория изысканий относится к Восточно-Азиатской области хвойно-широколиственных лесов.

На территории Амурской области наблюдается сочетание и контакт лесной обедненной восточно-сибирской (якутской) флоры, богатой и разнообразной маньчжурской флоры, характеризующейся теплолюбивыми растениями с третичными реликтами и забайкальской монголо-даурской флоры со степными и остепненными группировками растений (Колесников, 1969). С запада на восток постепенно усиливается присутствие широколиственно-неморальных элементов во флоре. В регионально-широтном аспекте в пределах Амурской области характерен переход от зоны хвойных лесов (светлохвойной южной тайги) к северной подзоне смешанных хвойно-широколиственных лесов.

Среднезейская провинция располагается в хвойно-широколиственной зоне и в зоне южной тайги. На характерном для провинции равнинном рельефе преобладают травянистые кочкарные мари и разреженные березово-лиственничные леса. На слабо всхолмленных участках водоразделов северной части произрастают разреженные сырые лиственнично-березовые леса с травянистым ярусом, с рододендронам

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

даурским, иногда с ерником, а на островных возвышенностях – сосново-лиственничные леса. В южной части провинции на возвышенных участках появляются элементы широколиственных лесов из дуба монгольского с участием березы даурской и леспедецы.

Подтаежные (хвойно-широколиственные) леса расположены в наиболее освоенной части Амуро-Зейского междуречья, поэтому они сильно изменены в результате рубок и пожаров. На месте уничтоженных сосновых и лиственничных подтаежных лесов появляются березовые травяные, представленные в основном березой плосколистной с постоянной примесью березы даурской. В кустарниковом ярусе произрастают леспедеца, лещина. Среди производных березовых лесов встречаются сообщества, древостои которых полностью состоят из березы даурской. Они формируются на месте черноберезово-сосновых и черноберезово-лиственнично-сосновых лесов и располагаются небольшими участками. Вдоль рек на переувлажненных грунтах здесь развиты осоково-разнотравно-вейниковые и часто заболоченные осоково-вейниковые луга.

На территории Свободненского района произрастают следующие виды растений, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Амурской области: водяной орех, рябчик уссурийский, рододендрон Адамса, осока даурская, свободнаягодник колючий, параиксерис поздний, воробейник краснокорчевой, стевения левкоевидная, ширококолокольчик крупноцветковый, зорька сверкающая, диоскорея нипионская, сверция чемерицевая, касатик мечевидный, касатик низкий, касатик гладкий, шлемник байкальский, лилия Буша, лилия низкая, венерин башмачок настоящий, венерин башмачок пятнистый, венерин башмачок крупноцветковый, гнездоцветка клубучковая, пион молочнокветковый, пион обратнойцевидный, княжик крупнолепестковый, прострел Турчанинова, лимонник китайский.

3.5.2 Структура почвенного покрова

Систематический список почв, распространенных в пределах территории изысканий, представлен в таблице 3.16.

Таблица 3.16 - Систематический список почв, распространенных на территории расположения проектируемых объектов

Название почвы	Строение профиля
Бурозём типичный	AY-BM-C
Бурозём грубогумусированный	AYao-BM-C
Бурозём турбированный	[AY-BM]tr-BM-C
Бурозём псевдофибровый	AY-BFM-Cff-C
Эвтрофная торфяная	TE-G

Систематический список почв территории изысканий включает пять подтипов. Карта-схема почвенного покрова территории изысканий приведена в Приложении 14.

Характеристика почв

На площадке ТБиПО встречаются следующие почвенные разности:

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

№ пробы	Название почвы	Название почвы	Мощность слоя	рН (водной)	Гумус	Массовая доля почвенных частиц <0,01 мм,	Основание целесообразности/нецелесообразности сохранения плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы	
			см	ед.рН	%	%		
			Норма ГОСТ 17.5.3.06-85					
			>10	5,5-8,5	>1	>10-75		
4	Бурозёмы псевдофибровые	плодородный слой	7 - 8	6. 32 – 6.43	1.97 – 2.14	32.08 – 55.26	мощность <10 см	нецелесообразно
		потенциально-плодородный слой	18 - 21	5.08 – 5.37	0.53 – 0.65	30.10 – 53.60	рН < 5,5, гумуса < 1%	нецелесообразно

Бурозёмы типичные

Требования к качеству плодородного слоя для обоснования целесообразности или нецелесообразности его снятия определяются ГОСТ 17.4.3.02-85 и 17.5.3.06-85.

Верхний почвенный горизонт (АУ), представляющий собой плодородный слой, обладает мощностью 17 – 20 см. Показатели этого слоя соответствуют условиям ГОСТа 17.4.3.02-85 и ГОСТа 17.5.3.06-85. Таким образом, снятие плодородного гумусового горизонта бурозёмов типичных обязательно.

Нижележащий горизонт ВМ (потенциально-плодородный слой), мощностью 25 – 28 см, не подлежит снятию, так как не удовлетворяет условиям ГОСТа 17.5.3.06-85 по физико-химическим свойствам (для горизонта характерны средние значения для рНводной вытяжки 5.54, для гумуса 0.38 %).

Бурозёмы турбированные

Требования к качеству плодородного слоя для обоснования целесообразности или нецелесообразности его снятия определяются ГОСТ 17.4.3.02-85 и 17.5.3.06-85.

Верхний почвенный горизонт ([АУ-ВМ]tr), представляющий собой плодородный слой, обладает мощностью 18 – 20 см, является плодородным. Показатели этого слоя соответствуют условиям ГОСТа 17.4.3.02-85 и ГОСТа 17.5.3.06-85. Таким образом, снятие плодородного гумусового горизонта бурозёмов турбированных обязательно.

Нижележащий горизонт ВМ (потенциально-плодородный слой), мощностью 25 – 27 см, не подлежат снятию, так как не соответствуют условиям ГОСТа 17.5.3.06-85 по физико-химическим свойствам (для горизонта характерны средние значения для рН водной вытяжки 5.36, для гумуса 0.63%).

По результатам агроэкологического анализа на исследуемой территории установлено, что плодородный слой подлежит снятию и складированию для целей рекультивации, согласно нормативам (ГОСТ 17.4.3.02-85 и 17.5.3.06-85).

Эвтрофная торфяная

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							64

3.7 Современное состояние животного мира

3.7.1 Характеристика животного мира

Основу фауны наземных позвоночных в районе намечаемой деятельности составляют виды восточносибирского фаунистического комплекса.

Наиболее характерными представителями господствующего восточносибирского комплекса в рассматриваемом районе являются такие виды млекопитающих, как волк, рысь, лисица, лось, заяц-беляк, белка, ондатра, косуля; из птиц – рябчик, лебедь-кликун, гагары, крохали, шилохвость, чирок-свистунок, касатка, хохлатая чернеть, кукушка, дрозд Науманна, серый сорокопуд, мухоловка-мугимаки, большая синица, ястребиная сова, черный дятел, большой пестрый дятел и др.; из земноводных повсеместно обитает сибирский углозуб, а змеи (обыкновенная гадюка) отмечены только на южных границах распространения комплекса. На южных границах восточносибирского комплекса в его состав вливаются выходцы из сопредельных территорий. Это главным образом виды, относящиеся к маньчжурской фауне: изюбрь, амурский барсук, енотовидная собака, уссурийский кабан. Из птиц сюда проникают козодой, голубая сорока, амурская зеленушка, черно-пегий лунь. Кроме того, здесь встречаются и представители степной фауны, выходцы из степей Забайкалья: длиннохвостый суслик, полевка Максимовича, светлый хорь, солонгой. С другой стороны, этот комплекс испытывает влияние охотской фауны темнохвойной тайги, откуда проникают такие виды, как дикуша, охотский сверчок, бурая оляпка, кабарга.

Для населенных пунктов характерны синантропные виды. Состав синантропов беден – серая крыса, домовая мышь и 2–3 вида летучих мышей. Видовой состав рукокрылых не установлен. По литературным данным могут обитать – ночница Иконникова (*M. ikonnikovi Ognev*), бурый ушан (*Plecotus auritus L.*) и северный кожанок (*Eptesicus nilssoni Keys.et Blas.*). В охотничьих зимовьях и на кордонах обычны грызуны характерные для окружающих типов местообитаний - в долинах рек - полевки дальневосточная и максимовича и восточноазиатская мышь, в таежных урочищах - лесные полевки - красная и красно-серая.

В данном разделе рассматриваются характеристики населения наземных позвоночных: птиц, млекопитающих, земноводных и пресмыкающихся.

Орнитофауна рассматриваемой территории наиболее многочисленна из наземных позвоночных. В выборе местообитаний большинство птиц связаны с лесными местообитаниями. Основу населения доминирующих лесных комплексов составляют лесные и опушечные виды, из которых относительно многочисленными является 21 вид (обыкновенная и глухая кукушки, желна, трёхпалый дятел, лесной и пятнистый коньки, кедровка, горная и белая трясогузки, таёжная мухоловка, пеночки – зелёная и корольковая, соловьи – красно-шейка, свистун и синий, синехвостка, вьюрок, чиж, обыкновенная чечевица, желтобровая, рыжая всянки). Группа околородных и водных птиц также достаточно представительна, но большинство их обитают в период сезонных миграций. В водно-болотных местообитаниях основу населения в гнездовый период составляют крохали, чирок-свистунок, обыкновенный гоголь, каменушка, перевозчик, бекас, горная и белая трясогузки. В зимний период состав орнитофауны сокращается до 12-15 видов. Но и среди зимующих видов большая часть откочевывает в более южные широты.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

– мигрирующих видов, использующих территорию в тот или иной сезон года (как правило, это связано со сменой зимне-летних местообитаний и сопровождается массовыми перемещениями особей на дальние расстояния);

– транзитных видов, пересекающих территорию и зачастую останавливающихся здесь на отдых и кормежку;

– отдельных особей разных видов, случайно залетающих или заходящих за пределы основного ареала.

Из тех видов птиц, статус которых в зоне исследований известен, количество гнездящихся (включая оседлых) составляет 64.6%, пролетных и залетных – 35.4%.

Оседлым видам также свойственны местные миграции – между кормовыми, репродуктивными и защитными станциями т.о., миграционные процессы в той или иной степени присущи большинству позвоночных, обитающих на рассматриваемой территории, в т.ч. амфибиям, рептилиям, мелким млекопитающим.

Миграции выражены у птиц, большая часть которых (около 60.0%) откочевывает в конце лета - осенью на зимовки. Весенние миграции в районе строительства начинаются во второй половине марта. Одними из первых прилетают лебеди-кликуны; они заселяют водно-болотные угодья в то время, когда еще не все водоемы освободились ото льда. Вскоре вслед за ними появляются японский и даурский журавли, дальневосточный аист. Средняя многолетняя дата прилета этих видов, соответственно, 30 марта, 1 и 6 апреля. Примерно в это же время или чуть позже впервые отмечаются крупные хищные птицы (орлан-белохвост, беркут и др.).

Время наиболее интенсивных весенних перекочевок птиц приходится на апрель-май. В основном, мигрантами оказываются обитатели водно-болотных угодий. Обычными или многочисленными в районе исследований являются перевозчик, серая цапля, чирки (свистунок и трескунок), обыкновенный гоголь, кряква, большой крохаль, хохлатая чернеть, касатка, гуменник. Эти виды составляют основную массу перелетных водно-болотных птиц, пик миграционной активности которых приходится на апрель. С другой стороны, наиболее редкими на пролете являются длинноносый крохаль, красноголовый нырок, шилохвость, серая утка, черная кряква, пеганка, лебедь-шипун, серый и белолобый гуси, пеганки, гагары и др. Миграции мелких воробьиных птиц сильно растянуты во времени и с той или иной интенсивностью длятся с середины апреля до июня. В начале–середине июня весенние перекочевки в районе исследований заканчиваются.

Наиболее интенсивные осенние перекочевки птиц приходятся на период с конца августа до конца сентября–начала октября. Основная масса водоплавающих мигрирует во второй декаде сентября. Некоторые виды (среди них – стерхи) могут отмечаться на пролете в течение почти всего октября. Осенние перемещения мелких воробьиных птиц происходят диффузно, без образования крупных стай. Тетеревиным свойственны местные миграции, сопровождающиеся (внутри) сезонной сменой мест скопления.

Наиболее крупные пути пролета в Амурской области экологически связаны с долинными природными комплексами. Не составляет исключения и район исследований. Основные миграционные пути пролегают вдоль рек Зeya и Бурея, имеющих широкие поймы с обширными водно-болотными угодьями. Большое

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							74
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

количество старичных озер, мочагов, наряду с мозаичностью растительных группировок, создают хорошие условия для отдыха и кормежки мигрантов. С той или иной интенсивностью в качестве путей пролета используются большинство рек, пересекающих район исследований.

Согласно Справке Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области от 15.07.15 г. № 01-1393 в районе проведения работ по объекту «Амурский ГПЗ» проходят пути миграции перелетных и кочующих видов птиц в весенний и осенний периоды. Непосредственно территорию расположения проектируемого объекта пути миграций не пересекают.

На площадке полигона ТБиПО встречаются следующие типы местообитаний сообществ животных:

– Залежи, зарастающие кустарниками и древесной порослью, занимают 93.00% территории площадки (с учетом зоны влияния). Используются многими видами птиц и млекопитающих в качестве кормовых угодий. Для крупных млекопитающих данный тип местообитаний, как правило, является проходным и используется сезонно. Круглогодично служат местообитаниями для фазана – одного из основных охотничьих видов территории;

– Лесные местообитания, представлены черной березой, белоберезой, леспедецевыми лесами и зарастающими средневозрастными гарями занимают 6.00% территории площадки (с учетом зоны влияния). Плотность населения птиц в лесных местообитаниях максимальна. Доминируют виды воробьиных. Для многих видов млекопитающих служит основным типом местообитаний;

– Площадь антропогенно-нарушенных земель (грунтовых дорог) незначительна и занимает 1.00% территории площадки (с учетом зоны влияния), и самостоятельного значения как местообитание не имеет.

Полный список животных чье нахождение возможно в тех или иных местообитаниях (по литературным данным) представлен в таблице 3.26.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							75
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Таблица 3.26 - Полный список животных чье нахождение возможно в тех или иных местообитаниях

Тип местообитания	Типичные виды
<p>Леса (сосново-березовые леса, березово-лиственничные, березово-сосновые, березово-дубовые, сосново-дубовые)</p>	<p><u>Млекопитающие</u></p> <p>Еж амурский, буроzubки (средняя, равнозубая, дальневосточная, когтистая, крошечная), ночницы (восточная, Иконникова), заяц-беляк, пищуха северная, летяга, белка обыкновенная, бурундук азиатский, мышовка длиннохвостая, мышь восточноазиатская, домовая мышь, полевки (красно-серая, красная), собака енотовидная, волк серый, лисица обыкновенная, медведь бурый, барсук азиатский, росомаха, соболь, ласка, горностай, рысь, кабан, изюбрь, косуля сибирская, лось, олень.</p> <p><u>Земноводные</u></p> <p>Дальневосточная лягушка, живородящая ящерица.</p> <p><u>Птицы</u></p> <p>Гагара (краснозобая, чернозобая), черный коршун, чеглок, рябчик, зук (малый, монгольский), фифи, перевозчик, бекас, большая горлица, кукушка (обыкновенная, глухая), сова (ушастая, болотная), неясыть (длиннохвостая, бородачатый), большой козодой, стриж (иглохвостый, белопоясный), обыкновенный зимородок, вертишейка, дятел (седой, большой пестрый, белоспинный, малый пестрый, трехпалый), желна, полевой жаворонок, трясогузка (желтая, зеленоголовая, горная, белая), сибирский жулан, кукушка, сойка, кедровка, ворона (большеклювая, восточная черная), свиристель, серый личинкоед, сверчок (таежный, певчий, пятнистый), камышевка (чернобровая, толстоклювая), пеночка-таловка, пеночка-зарничка, пеночка (бледноногая, светлоглавая, корольковая, бурая, толстоклювая), мухоловка (желтоспинная, таежная, восточная малая, синяя, сибирская, пестрогрудая, ширококлювая), черноголовый чекан, сибирская горихвостка, соловей-красношейка, синий соловей, соловей-свистун, синехвостка, дрозд (бледный, сизый), ополовник, ченоголовая гаичка, пухляк, московка, обыкновенный поползень, полевой воробей, юрок, чиж, урагус, снегирь (уссурийский, серый), обыкновенный дубонос, овсянка (желтогорлая, таежная, седоголовая), дубровник.</p>
<p>Сочетания лугов (заболоченные вейниковые, разнотравно-вейниковые, осоково-вейниковые и разнотравно-злаковые), болот, кустарниковых сообществ и редколесья.</p>	<p><u>Млекопитающие</u></p> <p>Еж амурский, буроzubки (средняя, равнозубая, дальневосточная, когтистая, крошечная), ночницы (восточная, Иконникова), заяц-беляк, пищуха северная, летяга, белка обыкновенная, бурундук азиатский, мышовка длиннохвостая, мышь восточноазиатская, домовая мышь, полевки (красно-серая, красная), собака енотовидная, волк серый, лисица обыкновенная, барсук азиатский, росомаха, соболь, ласка, горностай, колонок, норка американская, рысь, кабан, изюбрь, косуля сибирская, лось, олень,</p> <p><u>Земноводные</u></p> <p>Дальневосточная лягушка, живородящая ящерица.</p> <p><u>Птицы</u></p> <p>гагара (краснозобая, чернозобая), серая цапля, гуменник, кряква, чирок-свистунок, чернеть (хохлатая, морская), каменушка, черный коршун, чеглок, рябчик, зук (малый, монгольский), фифи, перевозчик, бекас, чайка (озерная, чернохвостая), речная крачка, очковый чистик, большая горлица, большой козодой, стриж (иглохвостый, белопоясный), обыкновенный зимородок, полевой жаворонок, трясогузка (желтая, зеленоголовая, горная, белая), сибирский жулан, кукушка, сойка, кедровка, ворона (большеклювая, восточная черная), свиристель, серый личинкоед, сверчок (таежный, певчий, пятнистый), мухоловка (желтоспинная, таежная, восточная малая, синяя, сибирская, пестрогрудая, ширококлювая), черноголовый чекан, сибирская горихвостка, соловей-красношейка, синий соловей, соловей-свистун, синехвостка, дрозд (бледный, сизый), ополовник, ченоголовая гаичка, пухляк, московка, обыкновенный поползень, полевой воробей, юрок, чиж, урагус, снегирь (уссурийский, серый), обыкновенный дубонос, овсянка (желтогорлая, таежная, седоголовая), дубровник.</p>
<p>Сельскохозяйственные угодья в сочетании с лугами залежных земель.</p>	<p><u>Млекопитающие</u></p> <p>Еж амурский, буроzubки (средняя, равнозубая, дальневосточная, когтистая, крошечная), заяц-беляк, пищуха северная, летяга, бурундук азиатский, мышовка длиннохвостая, мышь восточноазиатская, домовая мышь, полевки (красно-серая, красная), собака енотовидная, волк серый, лисица обыкновенная, барсук азиатский, росомаха, ласка,</p>

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

							Лист
						0083.2020-ООС	76
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Тип местообитания	Типичные виды
	<p>горностаи, рысь.</p> <p><u>Земноводные</u></p> <p>Дальневосточная лягушка, живородящая ящерица.</p> <p><u>Птицы</u></p> <p>Черный коршун, чеглок, рябчик, зук (малый, монгольский), фифи, перевозчик, бекас, большая горлица, большой козодой, стриж (иглохвостый, белопоясный), обыкновенный зимородок, полевой жаворонок, трясогузка (желтая, зеленоголовая, горная, белая), сибирский жулан, кукша, сойка, кедровка, ворона (большеклювая, восточная черная), свиристель, серый личинкочед, сверчок (таежный, певчий, пятнистый), мухоловка (желтоспинная, таежная, восточная малая, синяя, сибирская, пестрогрудая, ширококлювая), черноголовый чекан, сибирская горихвостка, соловей-красношейка, синий соловей, соловей-свистун, синехвостка, дрозд (бледный, сизый), ополовник, ченоголовая гаичка, пухляк, московка, обыкновенный поползень, полевой воробей, юрок, чиж, урагус, снегирь (уссурийский, серый), обыкновенный дубонос, овсянка (желтогорлая, таежная, седоголовая), дубровник.</p>

Среди млекопитающих сезонные перемещения в наибольшей степени выражены у копытных. Они, как правило, проходят по хорошо выраженным путям, используемым на протяжении многих лет, что, по мнению некоторых исследователей, является генетически закрепленной адаптацией местных группировок животных. Такие перемещения связаны, в основном, со сроками установления снежного покрова, его высотой и с изменением доступности корма. В связи с тем, что площади зимних местообитаний зачастую меньше летних, наблюдаются концентрации зверей в малоснежных районах. Миграции совершаются как отдельными особями, так и группами. Не менее экологически значимы местные перемещения животных, происходящие круглогодично, интенсивность которых весьма высока.

Начало осенней миграции косуль обычно связывают со снежным покровом и недостатком корма. Однако, значительная часть поголовья ежегодно мигрирует в сентябре при плюсовой температуре и изобилии корма, задолго (за 1.0-1.5 месяца) до установления снежного покрова. Остальные мигранты перемещаются уже после его появления. Сигналом осенней миграции, скорее всего, служат резкие похолодания. Массовое перемещение зверей регистрируется через одну-две недели после первого заморозка. Большинство животных покидает летние участки обитания после второго заморозка (или серии их). Почти одновременное начало миграции у косуль приводит к образованию "волн миграции". Интенсивность перемещений косуль в разные годы неодинакова и во многом зависит от погодных факторов – температуры воздуха, дождей и туманов.

В настоящее время сезонные перекочевки косули на Зейско-Буреинской равнине происходят без формирования хорошо выраженных крупных миграционных путей, при сложной динамике соотношения мигрирующих и оседлых особей из разных территориально-экологических группировок, которое может изменяться в течение лет. Рассматриваемая южная часть равнины является одновременно и сезонной стацией, и зоной миграционной активности косули.

Кабан совершает значительные перемещения в поисках корма в осенне-зимний период, но в годы, богатые на урожай желудей, протяженных перекочевок, как правило, не совершает. Зимой, в малоурожайные на желуди годы, животные концентрируются около мест обильного произрастания хвоща зимующего. В целом,

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		77

миграции кабана не характеризуются четко выраженной периодичностью: их ритм определяется состоянием кормовой базы, неодинаково благополучной в разные годы.

Миграции в значительной степени свойственны хищным млекопитающим. Сезонные перекочевки медведя связаны с кормовым, брачным поведением (концентрации – в долинах рек) и выбором мест для берлог (предпочтительны холмистые участки).

Волкам, рысям и рососомам свойственны практически круглогодичные дальние переходы вдоль рек в поисках корма.

Соболь обитает во всех лесных биотопах, однако плотность его подвержена значительным колебаниям. Больше всего соболей в местах с пересеченным рельефом, с изреженным и смешанным древостоем, с примесью темнохвойных пород. Отмечены два периода активных миграций (в сентябре–ноябре и в апреле–марте). Кроме того, массовые подвижки у мелких млекопитающих (соболь, американская норка, белка и др.) связаны, в основном, со стихийными бедствиями (пожары, бескормица), а также с расселением молодых животных на свободные участки в конце лета.

3.7.2 Редкие и охраняемые животные

Согласно данным Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области, на территории Свободненского района встречаются следующие виды животных, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Амурской области: чернозобая гагара, большая выпь, амурская выпь, зелёная кваква, чёрный аист, серый гусь, лебедь-кликун, огарь, чёрная кряква, серая утка, мандаринка, нырок Бэра, чешуйчатый крохаль, скопа, хохлатый осоед, малый перепелятник, мохноногий курганник, большой подорлик, беркут, орлан-белохвост, сапсан, дикуша, маньчжурская куропатка, трёхпёрстка, уссурийский журавль, даурский журавль, чёрный журавль, большой погоныш, лысуха, горный дупель, дальневосточный кроншнеп, малая крачка, скалистый голубь, филин, иглоногая сова, сибирская пестрогрудка, тростниковая овсянка, амурский ёж, солонгой, амурский степной хорь.

В процессе проведения полевых работ, непосредственно на территории инженерно-экологических изысканий, редкие и охраняемые виды животных не встречены.

Карта-схема местообитаний сообществ животных на территории изысканий приведена в Приложении 13.

3.8 Особо охраняемые природные территории (ООПТ) и другие экологические ограничения природопользования

3.8.1 Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							78
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							78

хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния.

На основе действующего законодательства, на территории Амурской области организовано и действует 3 государственных природных заповедника (Зейский, Норский, Хинганский), 2 государственных природных заказника федерального значения (Орловский, Хингано-Архаринский), 1 природный парк регионального значения (Бурейский), 31 природный заказник регионального значения, водно-болотное угодье областного значения «Альдикон», а также 140 памятников природы регионального и местного значения.

На территории Свободненского района Амурской области расположен государственный природный заказник регионального значения «Иверский», 6 памятников природы регионального и 1 местного значения, непосредственно в городской черте г. Свободный расположено еще 2 памятника природы регионального значения.

В качестве перспективных (в рамках программы «Развитие системы особо охраняемых природных территорий Амурской области на период 2002-2006 гг.») рассматривалось создание еще 11 ООПТ на территории Амурской области (в т.ч. заказ-Ника «Бусеевский» в Свободненском районе), но к настоящему моменту реализация данных проектов отложена на неопределенное время.

Согласно сайту «ООПТ России» [<http://oopt.aari.ru/>] ближайшей к территории изысканий ООПТ федерального значения является Государственный природный заказник «Орловский», который расположен на территории Мазановского района Амурской области.

Минимальное расстояние от участка полигона ТБиПО до ООПТ федерального значения - заказник «Орловский» составляет 74 км, до ООПТ регионального значения - зоологический заказник «Иверский» составляет 16 км, до ООПТ местного значения - памятник природы «Бузулинская зеленая роща» составляет 15 км. В связи со значительной удаленностью, негативного воздействия проектируемой деятельности на режим ООПТ не прогнозируется.

ООПТ федерального, регионального и местного значения на территории проектируемого строительства отсутствуют в соответствии с письмами Министерства природных ресурсов и экологии РФ, Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области, Администрации Свободненского района Амурской области (Приложение 2).

Информация по отсутствию ООПТ в районе проектирования приведена на основании писем от уполномоченных органов (Приложение 2) и на основании общедоступных источников (сайт «ООПТ России» [<http://oopt.aari.ru/>]).

3.8.2 Ключевые орнитологические территории

Ключевые орнитологические территории (КОТР) – это территории, имеющие важнейшее значение для птиц в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролете.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									79
0083.2020-ООС									
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

На территории изысканий и в границах зоны влияния объекта КОТР отсутствуют. Ближайшая к району проектируемого строительства КОТР («Муравьевский заказник») расположена в 160 км к югу.

3.8.3 Водно-болотные угодья

На территории Амурской области к настоящему времени выделены следующие ВБУ международного значения:

– Зейско-Бурейская равнина (пространственно совпадает с границами государственного заказника «Муравьевский»);

– Хингано-Архаринская низменность (включает территории «Хинганского» заповедника, государственного заказника «Ганукан» и прилегающую территорию).

Также на территории Амурской области выделено одно ВБУ регионального значения: «Бассейны рек Томь и Альдикон» (включают территорию размещения водно-болотного угодья «Альдикон», а также участки Ульминского, Ташинского, Бирминского заказников).

На территории изысканий и в границах зоны влияния объекта ВБУ международного значения и перспективные отсутствуют. Ближайшее к району проектируемого строительства ВБУ («Зейско-Бурейская равнина») расположено в 160 км к югу от участка проектируемого строительства.

3.8.4 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов

В соответствии с «Перечнем коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» (утвержден Распоряжением Правительства РФ от 17.04.2006 № 536-р) коренным народом Амурской области являются эвенки.

На территории Амурской области организовано 6 территорий традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера Амурской области: Гилуйская (Тындинский район), Нюкжинская (Тындинский район), Селемджинская (Селемджинский район), Олекминская (Тындинский район), Норская (Селемджинский район), Верхне-Зейская (Зейский район).

На территории Свободненского района ТТП КМНС не организовано.

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ и перечня видов их традиционной хозяйственной деятельности» к районам традиционного проживания КМНС отнесены 4 муниципальных района в Амурской области, в Свободненском районе данных территорий не выделено.

Отсутствие территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока в районе размещения проектируемого объекта также подтверждено письмом Министерства культуры и национальной политики Амурской области (Приложение 3).

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

							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	80

3.8.5 Водоохранные зоны

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации, для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения поверхностных вод, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира устанавливаются водоохранные зоны.

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к береговой линии водного объекта, на которой устанавливается специальный режим использования и охраны природных ресурсов и осуществления иной хозяйственной деятельности. В пределах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы. В прибрежных защитных полосах запрещаются распашка земель, размещение отвалов размываемых грунтов, а также другая деятельность, за исключением случаев, предусмотренных Водным кодексом.

Порядок установления размеров и границ водоохранных зон и их прибрежных защитных полос устанавливается Водным кодексом Российской Федерации, утвержденным Президентом Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

Площадка объектов проектирования Амурского газоперерабатывающего завода (в том числе объекты 6 этапа – полигон ТБиПО) расположена за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

3.8.6 Геологические ограничения природопользования

Из современных экзогенных геологических процессов, характерных для района проектирования, накладывающих определенные инженерно-геологические ограничения при выборе проектных решений и представляющих опасность для проектируемых объектов строительства, наиболее значимыми являются подтопление, эрозия, пучинистость грунтов. Также следует учесть сейсмичность (7 баллов по карте ОСР-2015-С) района изысканий.

3.8.7 Другие экологические ограничения природопользования

Запасы твердых полезных ископаемых (в т.ч. общераспространенных), учитываемых государственным балансом, прогнозные ресурсы и объекты лицензирования на испрашиваемом участке отсутствуют в соответствии с заключением Отдела геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу по Амурской области (Амурнедра) и со справкой Амурского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу».

Отсутствие зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения за пределами участка проектируемого строительства в радиусе 3-х км от границ подтверждено письмом Администрации Свободненского района Амурской области.

На участке проектируемого строительства отсутствуют особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается, а также мелиорируемые земли.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	
0083.2020-ООС	
Лист	81

В соответствии с письмом Министерства лесного хозяйства и пожарной безопасности Амурской области защитные леса в границах изысканий отсутствуют, участок расположен вне границ лесного фонда. Отсутствие в границах участка лесопарковых зеленых поясов, защитных и особо защитных участков лесов подтверждено письмом Администрации Свободненского района Амурской области.

Письмами Администрации Свободненского района Амурской области подтверждено отсутствие приаэродромных территорий и зон ограничения застройки от источников электромагнитного излучения, а также отсутствие курортных и рекреационных зон. (Приложение 6).

Кроме того, в соответствии со сведениями Управления ветеринарии Амурской области, сибиреязвенные скотомогильники, места захоронения сибиреязвенных животных и биотермические ямы в пределах размещения проектируемого объекта не зарегистрированы.

3.9 Социально-экономические условия, санитарно-эпидемиологическая обстановка

3.9.1 Социально-экономическая характеристика

Раздел составлен в соответствии с «Паспортом муниципального образования Свободненский район», данным Федеральной службы государственной статистики и территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Амурской области.

3.9.1.1 Общие сведения

Площадь территории Свободненского района составляет 7234,393 кв.км.

Расположен район в северно-западной части Амурской области и граничит с запада с Китайской народной республикой по реке Амур, с севера - с Шимановским районом, с востока по реке Зея – с Мазановским и Серышевским районами и с юга – с Благовещенским районом. Районный центр находится в г. Свободном. По территории района проходит Транссибирская железнодорожная магистраль, протяженность которой составляет 60 км. Общая продолжительность автомобильных дорог 490 км, из них федерального назначения 46 км.

В пределах Свободненского района разведаны месторождения бурого угля, огнеупорных глин, формовочных песков и различных строительных материалов. В недрах земли много извести, рассыпного золота и гравия, который может быть использован как строительный материал.

3.9.1.2 Административно-территориальное деление

На территории района расположены 42 населенных пункта, объединенных в 15 сельсоветов или муниципальных образований, находящиеся в пяти противоположных направлениях – это Голубинское, Загорненское, Климоуцевское, Желтоярское и Москвитинское:

- Дмитриевский сельсовет (с. Дмитриевка, с. Усть-Пера, п. Юхта, п. Юхта-3);
- Желтоярский сельсовет (с. Желтоярово, с. Гащенко, с. Заган, с. Новоникольск, с. Черниговка);

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

- Загорно-Селитьбинский сельсовет (с. Загорная Селитьба);
- Климоуцевский сельсовет (с. Климоуцы, с. Новостепановка, с. Талали);
- Костюковский сельсовет (с. Костюковка, с. Зиговка, с. Малый Эргель, с. Серебрянка);
- Курганский сельсовет (с. Глухари, с. Курган, с. Голубое);
- Малосазанский сельсовет (с. Малая Сазанка, п. Орлиный);
- Москвитинский сельсовет (с. Москвитино, п. Источный);
- Нижнебузулинский сельсовет (с. Нижние Бузули, с. Новоострополь);
- Новгородский сельсовет (с. Новгородка, с. Бардагон, п. Подгорный);
- Новоивановский сельсовет (с. Новоивановка, с. Рогачевка);
- Петропавловский сельсовет (с. Буссе, с. Петропавловка);
- Семеновский сельсовет (с. Семеновка, с. Сукромли, с. Маркучи);
- Сычевский сельсовет (с. Сычевка, с. Гуран);
- Черновский сельсовет (с. Черновка, с. Разливная, с. Чембары, с. Бузули).

3.9.1.3 Демография

По состоянию на 01.01.2018 года численность населения составляет 14168 человека, что ниже уровня 2017 г. на 117 человек.

Демографическая ситуация в районе сложная, характеризуется отрицательным воспроизводством населения, смертность превышает рождаемость (естественный прирост отрицательный как за 2017 г. (-64 человека), так и за 2016 г. (-41 человек). По состоянию на 01.01.2018 рождаемость – 135 чел., общая смертность – 199 чел., естественная убыль – 64 чел. Миграционный прирост населения по району за 2017 год – 56 чел. (также отрицательный за все последние годы: -146 человек за 2015 г., -258 человек за 2016 г.). Уровень регистрируемой безработицы – 2,2 %, снижение к уровню прошлого года на 0,2 %.

3.9.1.4 Здравоохранение

Организация здравоохранения в Свободненском районе осуществляется обособленными структурными подразделениями государственного бюджетного учреждения здравоохранения Амурской области «Свободненская больница» через: 4 участковых больницы: «Нижнебузулинская участковая больница» в с. Нижние Бузули, «Желтоярская участковая больница» в с. Желтоярово, «Костюковская участковая больница» в с. Костюковка, «Климоуцевская участковая больница» в с. Климоуцы; 3 врачебных амбулатории: «Орлинская амбулатория» в г. Свободный-21, «Новгородская амбулатория» в с. Новгородка, «Загорненская амбулатория» в с. Загорная селитьба. В структуру ОСП входят 29 фельдшерско-акушерских пунктов (ФАП).

На территории Свободненского района осуществляют деятельность: филиал ОГУЗ «Амурский областной туберкулезный диспансер», п. Юхта3; государственное учреждение социального обслуживания Амурской области «Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями «Бардагон», с. Бардагон;

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

0083.2020-ООС						Лист
						83

общество с ограниченной ответственностью «Санаторий Бузули», лечебно-оздоровительный комплекс, осуществляющий санаторно-курортные услуги, с. Бузули.

3.9.1.5 Образование

На территории Свободненского района функционируют 17 муниципальных образовательных организаций, в том числе: при 6-ти организованы филиалы (в 5-ти реализуются программы дошкольного образования, в 1 – начального общего образования); при одной из школ – структурное подразделение, реализующее программу дошкольного образования.

Дошкольное образование. На территории района проживает 1130 ребенок в возрасте от 0 до 7 лет, из них: от 0 до 3-429 человек, от 3 до 7-701 человек. Очередь в ДОО детей в возрасте от 3 до 7 лет отсутствует. Услуги дошкольного образования представляют 5 филиалов образовательных организаций, две группы дошкольного образования при МОАУ Черновской СОШ им. Н.М.Распоповой. В детские сады района зачислено 240 человек, из них: до 3 лет – 43 человек; от 3 до 7 лет – 197 человек. Охват дошкольным образованием детей от 3 до 7 лет составляет 28 %. Вариативные формы дошкольного образования представлены двумя семейными группами (6 детей), в 15 образовательных организациях организованы группы по подготовке детей к школе, группы посещают 136 детей в возрасте 6-7 лет.

Общее образование. В 17-ти общеобразовательных организациях – 1526 обучающихся, 263 педагогических работника. В 2018/19 учебном году в первый класс принято 135 детей.

3.9.1.6 Сельское хозяйство

Сельское хозяйство является ключевым видом экономической деятельности в Свободненском районе.

В районе имеется 339927 га земель сельскохозяйственного назначения, в том числе сельскохозяйственных угодий 134358 га, из них: пашня - 58694 га, залежь - 50206 га, сенокосы - 10249 га, пастбища – 15016 га, многолетние насаждения – 193 га.

В 2018 году использовалось 41185 га (или 70,2% пашни), что на 2532 га (6,8%) больше посева 2017 года в 38653 га.

Всего сельским хозяйством в районе занимаются 10 коллективных хозяйств, 27 крестьянско-фермерских хозяйства и около 4900 ЛПХ.

В 2018 году посев яровых культур произведен на площади 36517 га, что больше 2017 года на 2532 га или 5,1 %, в том числе:

- посеяно 7245 га ранних зерновых культур, что больше предыдущего года на 1784 га или на 26,8%;
- гречиха – 650 га, что меньше 2017 г на 780 га или на 54,5%;
- соя размещена на площади 26880 га, что больше 2017г на 1111 га или на 4,3%;
- картофель – 110 га, что меньше предыдущего года на 48 га или 30,4%;
- овощи – 100 га, что больше 2017 г на 5 га или на 5,3%;

Инов. № подл.	Взам. инв. №		Подпись и дата			0083.2020-ООС Лист 84
	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	

– кормовые культуры (однолетние и многолетние травы) – 1562 га, что больше прошлого года на 710 га или на 83,3%.

Структура посевных площадей 2018 года выглядит следующим образом: зерновые культуры составили – 19,2% от общей посевной площади, соя – 65,2%, картофель и овощи – 0,5%, кормовые культуры – 15,1%.

Увеличение посевных площадей произошло благодаря поддержке государства в виде различных субсидий – сельхозтоваропроизводители района получили 20 млн.776 тыс. 868 руб. за 2018 года;

- приобретению почвообрабатывающей и посевной техники;
- распашке залежных земель.

Животноводством в районе занимаются два коллективных хозяйства, 15 фермерских хозяйств и около 1000 ЛПХ.

По состоянию на 01.01.2019 г. во всех хозяйствах района содержалось:

- КРС – 2700 голов, в т.ч. по коров - 1300 голов;
- свиней – 2300 голов;
- МРС – 3100 голов;
- лошадей – 3000 голов;
- птицы – 114698 голов.

Всего за 2018 год в ИП и КФХ района получено 125 телят (в т.ч. 120 – от коров). Произведено и реализовано 177,8 т мяса в живом весе.

Закуп молока на территории района осуществляет ОАО «Благовещенский молочный комбинат». За 2018 год было закуплено 860 т. молока.

На территории Свободненского района хлебопечением заняты 4 предприятия, являющиеся субъектами малого предпринимательства с годовым объемом выпечки хлеба и хлебобулочных изделий - 43,2 тонны. В районе работает убойный цех на полном цикле выращивания и забоя скота, обработки сырья и приготовления мясной продукции. Объем выпуска продукции за прошедший год составил более 1250 тонн.

3.9.1.7 Промышленность

Промышленное производство в районе развито слабо и включает всего несколько видов экономической деятельности. Один из показателей промышленности в районе объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, а именно обеспечение электрической, тепловой энергией, водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов.

3.9.1.8 Малое предпринимательство

В сфере малого и среднего предпринимательства на 01.08.2017 года работают 14 малых и 1 среднее предприятие, в том числе: ООО «Районные тепловые сети» (РТС теплоснабжающее предприятие) - 90 чел., ООО «КССР» - 15 чел., ООО «Расчетный – кассовый центр» (РКЦ) -10, МУП «Ресурс поставки» - 25 чел., ООО

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

«Ремстройсервис» - 25 чел., 1 предприятие по переработке мяса - 51 чел., 9 предприятий сельскохозяйственного направления - 71 чел.

Всего на предприятиях Свободненского района работает 287 чел., в том числе оказывающих услуги ЖКХ работает 165 чел.

На 01.08.2017 года имеют статус предпринимателя без образования юридического лица 170 человек, в том числе 17 крестьянско-фермерских хозяйств (численность работающих 95 человек), 63 ИП занимаются сельским хозяйством, 67 ИП занимается розничной торговлей (работают 248 человек), 8 ИП заняты общественным питанием (работают 42 чел.), 5 ИП заняты в сфере бытовых услуг (10 чел.), 2 ИП заняты лесозаготовкой (7чел.), 6 ИП распиловка пиломатериала (12 чел.), 2 ИП занимаются пчеловодством.

В сфере малого и среднего предпринимательства занято 871 человек.

3.9.1.9 Торговля

Торговая сеть района состоит из 90 торговых точек (73 магазинов, 8 киосков, 3 павильона, 6 отделов) и 8 точек общественного питания. Доля малых предприятий, включая малое предпринимательство, в торговой сети района составляет 82% (16 торговых точек ФГУП «Почта России»).

3.9.1.10 Дорожная сеть

По состоянию на 01.01.2018 года в Свободненском районе общая протяженность дорог местного значения и улиц составляет 263,8 км, в том числе с асфальто-бетонным покрытием 54,9 км.

3.9.1.11 Туризм

Свободненский район обладает высоким туристско-рекреационным потенциалом и необходимым набором характеристик для развития рекреационной деятельности с перспективой повышения уровня туристской привлекательности. Причем, в высокой степени разнообразие и привлекательность природной составляющей района, богатство и наличие на территории района культурно-исторических объектов определяют приоритеты развития того или иного вида туристско-рекреационной деятельности.

На современном этапе на территории района организованный внутренний туризм не получил должного распространения по причине отсутствия развитой инфраструктуры и сервисного обслуживания.

На территории Свободненского района расположены следующие объекты:

- заказник «Иверский», площадь - 50000 га (46 км от км1453), базы отдыха - «Михайлов В.И.» (38 км от фед. тр.), КФХ «Марков» (55 км), «Гвардеец» берег отдыха оз. Бардагон, (49 км) Москвитинская турбаза, (58 км) лечебно-оздоровительные учреждения – санаторий «Бузули» в с. Разливная, «Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями «Бардагон»;

- 2 детских оздоровительных лагеря.

3.9.1.12 Связь

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							86
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

На территории Свободненского района из 42 населенных пунктов проводной связью обеспечены 40 населенных пунктов, 2 Сукромли Семеновского сельсовета и Гуран Сычевского сельсовета не имеют возможности воспользоваться услугами проводной связи. Проводную связь на территории предоставляет один оператор связи – Амурский филиал ОАО «Ростелеком».

На сегодняшний день базовые станции операторов сотовой связи установлены в следующих населенных пунктах:

Амурский филиал ОАО «Вымпелком» «Билайн»: с. Нижние Бузули, с. Костюковка, с. Климоуцы.

Дальневосточный филиал ОАО «Мегафон»: с. Нижние Бузули, с. Усть-Пера, с. Новгородка, с. Москвитино, с. Костюковка, с. Новоивановка, с. Загорная Селитьба, с. Сычевка, с. Семеновка, с. Климоуцы.

Филиал ОАО «МТС» г. Благовещенск: с. Нижние Бузули, с. Москвитино, с. Новгородка, с. Черновка.

3.9.1.13 Перспективы развития

На территории района идет строительство новых крупных предприятий (Амурский газоперерабатывающий завод (АГПЗ), Амурский газохимический комплекс (АГХК)). Велась работа администрацией района по созданию территории опережающего социально-экономического развития для реализации инвестиционных проектов «Газпром» и «СИБУР Холдинг», реализуется инвестиционный проект «Сила Сибири».

3.9.2 Санитарно-эпидемиологическая ситуация

На территории Свободненского района за 2016-2018 гг. заболеваемость регистрировалась на спорадическом уровне по 16-ти нозологическим формам. Показатели заболеваемости не превышают среднемноголетних.

За период 2016-2018 гг. заболеваемость природно-очаговыми и особо опасными инфекциями среди населения не регистрировалась. Однако, Свободненский район и г. Свободный Амурской области относятся к эндемичным по клещевому энцефалиту территориям (согласно перечню административных территории РФ). При проведении любых работ на территории района необходимо соблюдение профилактических мер в сезон активности клещей (апрель-ноябрь): вакцинация сотрудников, акарицидная обработка с последующим контролем ее эффективности, соблюдение мер индивидуальной противоклещевой защиты.

По результатам зоолого-энтомологического мониторинга учета численности грызунов на территории Свободненского района в 2018 г. выявлено незначительное превышение численности над среднемноголетними показателями.

В исследуемых пробах от иксодовых клещей в 2018 г. было выявлено 5 положительных результатов на клещевой боррелиоз. В исследуемых пробах биологического материала (грызуны, клещи, слепни) были обнаружены антигены возбудителей природно-очаговых заболеваний: туляремия (мышевидные грызуны, слепни), клещевой вирусный энцефалит (мышь полевая), лептоспироз (мышь полевая), боррелиоз (клещи), риккетсиоз (клещи). Данные результаты

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			0083.2020-ООС						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

свидетельствуют о существовании на территории Свободненского района природных очагов данных заболеваний.

На прилегающих к району изысканий территориях регистрировались случаи геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС), что, с учетом миграции мелких грызунов, не исключает риски заражения при пребывании в условиях природного очага.

На территории Амурской области архивные данные о сибиреязвенных скотомогильниках, биотермических ямах и местах захоронения трупов сибиреязвенных животных отсутствуют. Последние случаи сибирской язвы среди людей регистрировались в 1957 г. (г. Свободный – 4 случая). Среди животных заболеваемость сибирской язвой регистрировалась на прилегающей территории в период 1911-1957 гг. в 7-ми населенных пунктах (в т.ч. г. Свободный – 1955 и 1957 гг.).

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						88
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ПРОГНОЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Данный раздел выполнен в соответствии с требованиями законодательных актов и нормативно-методических документов в редакции, действующей на момент окончания разработки проектной документации.

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

4.1.1 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.

Загрязнение атмосферного воздуха в период проведения строительных работ связано, в основном, со следующими технологическими процессами:

- работа автотранспортной и строительной техники на площадке строительства;
- работа дизельных установок(передвижные электростанции);
- земляные работы и работы, связанные с погрузкой/разгрузкой пылящих материалов: песок, щебень и др.);
- заправка техники и резервуаров топливом;
- сварочные работы;
- окрасочные работы.

Продолжительность строительства полигона составляет 9 месяцев.

Расстояния от проектируемого полигона ТБ и ПО до ближайшего населённого пункта (с.Гащенка) составляет 3 км.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

№ п/п	Наименование	Марка	Характеристика	Маш-час	Кол. по стр-ву шт.
1	Гусеничный трактор	Caterpillar D6R	138 кВт (185 л.с.)	6 706	2
2	Экскаватор	ЕТ-18	1,6 м3	161,3	2
3	Экскаватор		0,6 м3	196	4
4	Кран автомобильный	КС-35714К-2	г/п 16,0т	2 408	3
5	Кран гусеничный	РДК 250	г/п 25,0т	100,5	1
6	Автопогрузчик	Caterpillar 930Н	емкость ковша 3,0 м3	11 628	6
7	Автогрейдер	Caterpillar 16М 99	(135) кВт (л.с.)	4 828	4

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.					Лист
			0083.2020-ООС				
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

№ п/п	Наименование	Марка	Характеристика	Маш-час	Кол. по стр-ву шт.
8	Вышка телескопическая	На базе КАМАЗ 4308-А3	Высота подъема 25 м	182,2	1
9	Электростанция передвижная дизельная	ДЭС-100	100 кВт	5 409	1
10	Агрегат сварочный передвижной	АДД-4004П	35-350 А	6 014	2
11	Компрессор сжатого воздуха	«ATLAS COPCO» 7 атм	5 м3/мин	563	2
12	Каток на пневмоколесном ходу	ВП-200РК	24 т	19 136	3
13	Заливщик швов	На базе КАМАЗ 4308-А3	Грузоподъемность 5 т	789	1
14	Трубоукладчик	На базе Caterpillar D6R	138 кВт (185 л.с.)	24,8	1
15	Бурильная установка	УБГ-СА "Беркут"	До 200 м	0,00893	1
16	Автосамосвал	КАМАЗ 6520	20 т		12
17	Автомобили бортовые	КамАЗ 65117	14,0т	989	6
18	Виброплита с ДВГ	СО-311	Размер подошвы 375х440	96,8	1
19	Машины поливомоечные	КО-713Н	Объем бака 6000 л	2 341	1
20	Лебедка	Электрическая	Тяговое усилие 156,96 кН (16 т)	79,1	1
21	Вибраторы	ЭПК-1300		23,3	1
22	Вибраторы	ИБ-01-50		378	3
23	Шуруповерт	Аккумуляторный	14 V	49,9	2
24	Дрели	Электрические	500 Вт	385,6	4
25	Машины шлифовальные	Электрические	700 Вт	2 904	6
26	Трамбовки	Пневматические	Размер плиты 40х40 см	96,8	1
27	Рубанок	Электрический	400 Вт	42,55	1
28	Перфоратор	Мakita HR4011С	1100 В	3,89	2
29	Пила дисковая	Электрическая	400 Вт	12.6	2
30	Генератор сварочный для сварки полиэтиленовых труб	Электрический ССПТ-160	1200 Вт	66	2
31	Сварочный аппарат для геосинтетики Leister Twinmate		Комбинированная сварка	732	2

Обоснование качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ

Определение качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ для всех установленных для периода строительства источников выбросов полигона выполнено расчетным методом согласно действующим расчетным методикам («Перечень методик, используемых в 2020 г. для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», ОАО «НИИ Атмосфера», С-Пб, 2019), с учетом соответствующих положений

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

0083.2020-ООС

90

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

Земляные работы и работы, связанные с погрузкой/разгрузкой песка и щебня

В связи с повышенной влажностью песка, 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.).

При разгрузке-погрузке щебня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по программе «РНВ-Эколог», разработанной фирмой «Интеграл», в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г., п. 1.6.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г., Письмом НИИ Атмосфера №1-2157/11-0-1 «Об учете продолжительности операций по пересыпке сыпучих материалов».

Таблица 4.2 - Максимальные и валовые выбросы при перегрузке щебня и гравия

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.002405
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	1.017347

Работа автотранспортной и строительной техники на площадке строительства

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.»;

– от автотранспорта - «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (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.

Автотранспорт, осуществляющий доставку грузов, вывоз отходов со стройплощадки рассчитывается как «Открытая неотапливаемая стоянка». Данный режим включает в себя расчеты выбросов загрязняющих веществ при прогреве двигателя и проезде по территории стройплощадки.

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

						0083.2020-ООС	Лист
							91
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

В таблицах 4.3-4.4 представлены максимальные и валовые выбросы при работе техники на полигоне.

Таблица 4.3 - Максимальные и валовые выбросы при работе строительной техники

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	1.2446450	10.746115
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.9957160	8.596892
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1618038	1.396995
0328	Углерод (Сажа)	0.2834334	1.703895
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.1248419	1.027783
0337	Углерод оксид	3.5472396	8.675276
0401	Углеводороды**	0.5870827	2.405074
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.5870827	2.405074

Таблица 4.4 - Максимальные и валовые выбросы от автотранспорта (доставка грузов, вывоз отходов со стройплощадки, поливомоечная машина)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1342261	0.036412
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1073809	0.029129
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0174494	0.004733
0328	Углерод (Сажа)	0.0144497	0.003676
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0168973	0.004621
0337	Углерод оксид	0.6011067	0.153024
0401	Углеводороды**	0.1109383	0.027906
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.1109383	0.027906

Заправка топливом

При заправке в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные C12-C19, сероводород.

Производительность топливозаправщика принята равной 10 м3 л/ч.

Заправка строительной техники

Расчет выбросов от топливозаправщика выполнен с помощью программы «АЗС» (ф. «Интеграл»), реализующую «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Новополоцк, 1997 и Дополнения к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров», С-Пб, 1999.

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

												Лист
												92
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС						

Расход дизельного топлива на период строительства для техники принят равным 600 м3. При расчете выбросов загрязняющих веществ от топливозаправщика учитываются выбросы при закачке топлива в баки автотехники и при проливах.

В таблице 4.5 представлены максимальные и валовые выбросы при заправке техники топливом.

Таблица 4.5 - Максимальные и валовые выбросы при заправке техники

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000201	0.000045
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.0071743	0.015876

Сварочные работы

При сварочных работах с использованием электродов в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, хрома (VI) оксид, диоксид азота, фториды газообразные, фториды плохо растворимые.

Потребность в соответствии с ПОС в электродах типа ЭА 48/22 составит за весь период строительства – 11,05 т; в электродах типа ЭА 48 М/18 - составит 19,23 кг, расход пропан-бутана – 154,8 кг.

При газовой сварке сталей с использованием пропан-бутановой смеси выделяется диоксид азота.

Расчет выбросов от сварочных работ выполнен с помощью программы «Сварка», разработанной Firmой «Интеграл», реализующей «Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)». НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997 год.

Таблица 4.6 - Максимальные и валовые выбросы от сварки

Код	Название	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
0123	Железа оксид	0.0009917	0.025579
0143	Марганец и его соединения	0.0002361	0.003811
0203	Хрома (VI) оксид	0.0001535	0.004884
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0083333	0.010306
0342	Фториды газообразные	0.0000003	0.000009
0344	Фториды плохо растворимые	0.0001771	0.005636

Окрасочные работы

На окрасочном участке проводится как подготовительная работа - приготовление краски и поверхностей к окраске, так и само нанесение краски и сушка. Все этапы окрашивания поверхностей осуществляются на улице. В процессе проведения этих работ выделяются загрязняющие вещества в виде паров растворителей и аэрозоля краски. Количество выделяемых загрязняющих веществ зависит от применяемых окрасочных материалов и методов окраски.

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

										Лист
										93
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

0083.2020-ООС

Потребность в ЛКМ при строительстве полгона составит: Грунтовка ГФ-021 – 23,514 кг, лак АК-113– 1,1кг, лак КФ-965 – 6,72 кг, лак БТ-99– 44,2кг, Растворитель 7 – 0,14кг, Эмаль ХВ-124- 0,02 кг, Эмаль ХВ-1120– 1,3кг, эпоксидная смола ЭД20- 44,2кг.

Расчет выбросов от окрасочных работ выполнен по программе «Лакокраска», разработанной Фирмой «Интеграл», реализующей методику «Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)». НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997 год.

Таблица 4.7 - Максимальные и валовые выбросы от окрасочных работ

Код	Название	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0746667	0,034367	0,0746667	0,034367
2902	Взвешенные вещества	0,0293333	0,010549	0,0293333	0,010549
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0000163	0,000003	0,0000163	0,000003
1210	Бутилацетат	0,0016178	0,000879	0,0016178	0,000879
0621	Метилбензол (Толуол)	0,4114583	0,035714	0,4114583	0,035714
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0006944	0,000172	0,0006944	0,000172
1411	Циклогексанон	0,0006944	0,000070	0,0006944	0,000070
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0006452	0,000204	0,0006452	0,000204
2752	Уайт-спирит	0,0677083	0,005358	0,0677083	0,005358
0931	(Хлорметил)оксиран (Эпихлоргидрин)	0,1093750	0,009282	0,1093750	0,009282

Работа дизельных установок

При работе дизельных установок, работающих на стройплощадке в атмосферу выделяются следующие вещества: оксид углерода, оксиды азота, керосин, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Мощность дизельной электростанции ДЭС – 100 кВт.

Расчет выбросов от дизельной установки проведен с помощью программы «Дизель», разработанной Фирмой «Интеграл». Программа реализует «Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМО-СФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

В таблице 4.8 приведены максимальные и валовые выбросы при работе дизельной электростанции ДЭС-100.

Таблица 4.8 - Максимальные и валовые выбросы от дизельной электростанции ДЭС-100

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2000000	3.210000	0.0	0.2000000	3.210000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2288889	3.680800	0.0	0.2288889	3.680800

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			0083.2020-ООС						94
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
2732	Керосин	0.1000000	1.605000	0.0	0.1000000	1.605000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0194444	0.321000	0.0	0.0194444	0.321000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0305556	0.481500	0.0	0.0305556	0.481500
1325	Формальдегид	0.0041667	0.064200	0.0	0.0041667	0.064200
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000361	0.000005885	0.0	0.000000361	0.000005885
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0371944	0.598130	0.0	0.0371944	0.598130

Перечень ЗВ выбрасываемых в атмосферу в период стройки

В таблице 4.9 приведен перечень и характеристики загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства полигона ТБ и ПО.

Таблица 4.9 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,00099	0,0256
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,00024	0,0038
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,00150	1	0,00015	0,0048
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	1,34032	12,3171
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,21645	1,9999
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,31733	2,0286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,17229	1,5139
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,00002	4,50e-05
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	4,34350	12,0383
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	3,00e-07	9,00e-06
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,00018	0,0056
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,07467	0,0344
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,41146	0,0357
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	3,61e-07	5,89e-06
0931	(Хлорметил)оксиран (Эпихлоргидрин)	ПДК м/р	0,04000	2	0,10938	0,0093
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	ПДК м/р	0,10000	3	0,00065	0,0002
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,00069	0,0002
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,10000	4	0,00162	0,0009
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,00417	0,0642
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35000	4	0,00002	3,00e-06
1411	Циклогексанон	ПДК м/р	0,04000	3	0,00069	0,0001

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

0083.2020-ООС

95

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,79802	4,0380
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,06771	0,0054
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,00717	0,0159
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,29333	0,0105
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,00113	0,0024
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,50000	3	1,43556	1,0173
Всего веществ : 27					9,59773	35,1721
в том числе твердых : 9					2,04890	3,0987
жидких/газообразных : 18					7,54882	32,0733
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035		(2) 333 1325				
6043		(2) 330 333				
6046		(2) 337 2908				
6204		(2) 301 330				
6205		(2) 330 342				

Определение перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух из источников хозяйствующего субъекта, подлежащих государственному учету и нормированию, осуществляется в соответствии с Приказом Минприроды РФ № 579 от 31.12.2010.

Таблица 4.10 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, подлежащих нормированию

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества т/год
код	наименование				
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0256
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0038
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,00150	1	0,0048
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	12,3171
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	1,9999
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	2,0286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	1,5139
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	4,50e-05
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	12,0383
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	9,00e-06

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						0083.2020-ООС	Лист
							96
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества т/год
код	наименование				
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0056
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0344
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,0357
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00е-06	1	5,89е-06
0931	(Хлорметил)оксиран (Эпихлоргидрин)	ПДК м/р	0,04000	2	0,0093
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	ПДК м/р	0,10000	3	0,0002
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0002
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,10000	4	0,0009
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0642
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35000	4	3,00е-06
1411	Циклогексанон	ПДК м/р	0,04000	3	0,0001
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		4,0380
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0054
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0159
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0105
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,0024
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,50000	3	1,0173
Всего веществ : 27					35,1721
в том числе твердых : 9					3,0987
жидких/газообразных : 18					32,0733
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6035	(2) 333 1325				
6043	(2) 330 333				
6046	(2) 337 2908				
6204	(2) 301 330				
6205	(2) 330 342				

В результате проведенных расчетов было установлено что все вещества, выбрасываемые в атмосферу при проведении стройки, подлежат нормированию.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Фоновые концентрации загрязняющих веществ приняты согласно информации ФГБУ «Дальневосточное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены с помощью программы УП-РЗА «Эколог», разработанной Фирмой «Интеграл». Применение данной программы согласовано ГГО им. А.И.Воейкова.

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

										Лист
										97
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС				

При расчетах рассеивания в период строительства полигона ТБиПО учитывается одновременная работа всех рассмотренных источников выбросов загрязняющих веществ.

Расчеты выполнены для площадки размером 4,1 x 3,5 км, шаг расчетной сетки составляет 100 м.

Ближайшая жилая застройка с.Гащенко удалена от строительной площадки на расстояние 3 км.

Вещества, расчет по которым нецелесообразен: диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо) (код 123) Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид) (код 203.)

На рисунке 4.1 приведена карта-схема рассеивания загрязняющих веществ (по совокупности веществ с учётом фона) в атмосфере в период строительных работ.

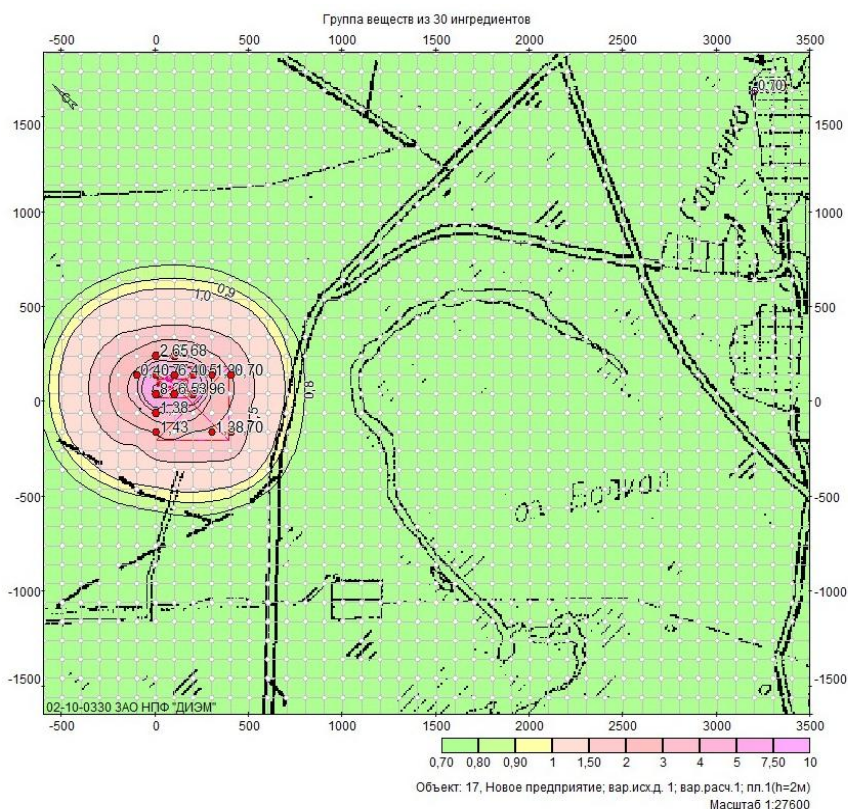


Рисунок 4.1 – Карта-схема рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с учетом фона

На рисунке 4.2 приведена карта-схема рассеивания диоксид азота без учёта фона в атмосфере в период строительных работ.

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							98

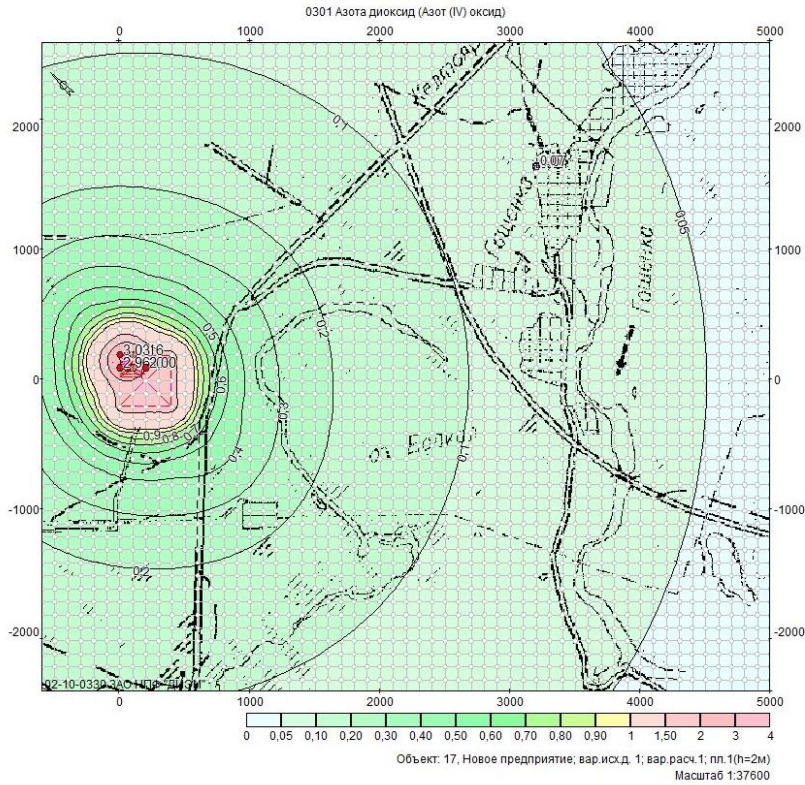


Рисунок 4.2 – Карта-схема рассеивания диоксид азота в атмосфере без учета фона
Результаты расчетов рассеивания приводятся в таблице 4.11.

Таблица 4.11 - Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Код	Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м3	Расчетные максимальные концентрации в долях ПДК м.р. на границе с.Гашенка с учетом фона
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	2	0,01000	0,2
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3	0,20000	0,32
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,40000	0,06
0328	Углерод (Сажа)	3	0,15000	0,22
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	3	0,50000	0,03
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	2	0,00800	0,5
0337	Углерод оксид	4	5,00000	0,49
0342	Фториды газообразные	2	0,02000	0,2
0344	Фториды плохо растворимые	2	0,20000	0,2
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	3	0,20000	0,21
0621	Метилбензол (Толуол)	3	0,60000	0,22
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1	ПДК с/с 1,00e-06	0,15
0931	(Хлорметил)оксиран (Эпихлоргидрин)	2	0,04000	0,26

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

Лист
99

Код	Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м ³	Расчетные максимальные концентрации в долях ПДК м.р. на границе с.Гащенко с учетом фона
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	3	0,10000	0,20
1061	Этанол (Спирт этиловый)	4	5,0	0,2
1210	Бутилацетат	4	0,10000	0,2
1325	Формальдегид	2	0,05000	0,2
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	4	0,35	0,2
1411	Циклогексанон	3	0,04000	0,2
2732	Керосин		ОБУВ 1,20000	0,21
2752	Уайт-спирит		ОБУВ 1,00000	0,2
2754	Углеводороды предельные C12-C19	4	1,00000	0,2
2902	Взвешенные вещества	3	0,50000	0,2
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3	0,30000	0,67
2909	Пыль неорганическая: менее 20% SiO ₂	3	0,5	0,22
6035	Сероводород, формальдегид			0,70
6043	Серы диоксид и сероводород			0,53
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора			0,4
6204	Серы диоксид, азота диоксид			0,22
6205	Серы диоксид и фтористый водород			0,13

Уровень загрязнения атмосферы равный 1 ПДК (с учетом фона), достигается по диоксиду азота на расстоянии 400 м от площадки строительства.

Зона влияния объекта – расстояние, на котором достигается 0,05 ПДК (установлена по диоксиду азота без учёта влияния фона), составляет для периода строительства полигона 4 км.

Как следует из расчетов, концентрация загрязняющих веществ в атмосфере в период строительства на границе населённого пункта (с. Гащенко), находящемся на удалении 3 км от площадки строительства, не превышает значений гигиенических нормативов ПДКм.р. (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест.

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Нормативы ПДВ для периода строительства представлены в таблице 4.12.

Таблица 4.12 - Нормативы выбросов вредных веществ в период строительства

Код	Наименование вещества	П Д В	
		г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00099	0,0256
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,00024	0,0038
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,00015	0,0048
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,34032	12,3171
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,21645	1,9999

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

						0083.2020-ООС	Лист
							100
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Код	Наименование вещества	П Д В	
		г/с	т/год
0328	Углерод (Сажа)	0,31733	2,0286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,17229	1,5139
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00002	4,50E-05
0337	Углерод оксид	4,34350	12,0383
0342	Фториды газообразные	3,00E-07	9,00E-06
0344	Фториды плохо растворимые	0,00018	0,0056
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,07467	0,0344
0621	Метилбензол (Толуол)	0,41146	0,0357
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	3,61E-07	5,89E-06
0931	(Хлорметил)оксиран (Эпихлоргидрин)	0,10938	0,0093
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,00065	0,0002
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,00069	0,0002
1210	Бутилацетат	0,00162	0,0009
1325	Формальдегид	0,00417	0,0642
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,00002	3,00E-06
1411	Циклогексанон	0,00069	0,0001
2732	Керосин	0,79802	4,0380
2752	Уайт-спирит	0,06771	0,0054
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00717	0,0159
2902	Взвешенные вещества	0,29333	0,0105
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,00113	0,0024
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	1,43556	1,0173
Всего веществ :		9,59773	35,1721
В том числе твердых :		2,04890	3,0987
Жидких/газообразных :		7,54882	32,0733

4.1.2 Период эксплуатации

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

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

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

Потребность в машинах и механизмах, от которых будет происходить выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в период эксплуатации полигона (4 единицы автотранспорта, 2 установки термического обезвреживания отходов, 1

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		101

установка термического обезвреживания жидких отходов) представлена в таблице 4.13.

Таблица 4.13 - Потребность в машинах и механизмах в период эксплуатации полигона

№ п/п	Наименование работ	Перечень машин и оборудования	Кол-во
1	Сдвигание отходов, доставляемых мусоровозом на рабочую карту, разравнивание, устройство изолирующего слоя. Уборка дорог в зимний период.	Бульдозер Б10М.0111-1Е с двигателем Д-180, мощностью 132 (180) кВт (л.с.)	1
2	Разработка и погрузка грунта для изоляции в кавальере грунта	Экскаватор ЕТ-14, емк. ковша 0,65 м ³ , мощностью 123 л.с.	1
3	Доставка изолирующего грунта на карту складирования и уборка дорог и территории полигона	Дорожная машина ДМК-65 на базе автомобиля-самосвала КамАЗ-53605 грузоподъемностью 11,7 т, объемом кузова 6,5 м ³ , мощностью 219 (298) кВт (л.с.) с навесным оборудованием (передний поворотный отвал ОПАГ-3Р, поливомоечное оборудование ПМО-65, пескораспределитель РПМ-65, щетка уборочная ЩУ-5)	1
4	Откачка и вывоз хозяйственно-бытовых вод и стоков на КОС; вывоз производственных стоков на установку термического обезвреживания	Вакуумная машина КО-523, на базе МА3-5337А2-340, двигатель ЯМЗ-6563.10 , мощность 230 л.с., объем 2х8,7 м ³	1
5	Термическое обезвреживание твердых отходов	Комплекс термического обезвреживания твердых отходов производительностью 100 кг/час	2
6	Термическое обезвреживание производственных стоков, жидких отходов	Комплекс термического обезвреживания производственных стоков и жидких отходов производительностью 2000 кг/час	1

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 2013 г. для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», ОАО «НИИ Атмосфера», С-Пб, 2012 г.), с учетом соответствующих положений Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012г.

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.).

Хранение отходов на полигоне ТБиПО (ИЗА 6001)

В толще промышленных отходов, захороненных на полигоне, под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органической составляющей отходов.

Конечным продуктом этого процесса является биогаз, основную объемную массу которого составляют метан и диоксид углерода. Наряду с названными компонентами

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

Изн.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
					102		

биогаз содержит пары воды, оксид углерода, оксиды азота, аммиак, углеводороды, сероводород, фенол и в незначительных количествах другие примеси, обладающие вредным для здоровья человека и окружающей среды воздействием.

Количественный и качественный состав биогаза зависит от многих факторов, в том числе, от климатических и геологических условий места расположения полигона, морфологического и химического состава завозимых отходов, условий складирования (площадь, объем, глубина захоронения), влажности отходов, их плотности и т.д., и подлежит уточнению в каждом конкретном случае, но не ранее двух лет с начала эксплуатации полигона.

В начальный период (около года) процесс разложения отходов носит характер их окисления, происходящего в верхних слоях отходов, за счет кислорода воздуха, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Затем по мере естественного и механического уплотнения отходов и изолирования их грунтом усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза, являющегося конечным продуктом биотермического анаэробного распада органической составляющей отходов под воздействием микрофлоры. Биогаз через толщу отходов и изолирующих слоев грунта выделяется в атмосферу, загрязняя ее. Если условия складирования не изменяются, процесс анаэробного разложения стабилизируется с постоянным по удельному объему выделением биогаза практически одного газового состава (при стабильности морфологического состава отходов).

Различают пять фаз процесса распада органической составляющей твердых отходов на полигонах:

- 1-я фаза - аэробное разложение;
- 2-я фаза - анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение);
- 3-я фаза - анаэробное разложение с непостоянным выделением метана (смешанное брожение);
- 4-я фаза - анаэробное разложение с постоянным выделением метана;
- 5-я фаза - затухание анаэробных процессов.

Первая и вторая фазы имеют место в первые 20-40 дней с момента укладки отходов, продолжительность протекания третьей фазы - до 700 дней. Длительность четвертой фазы - определяется местными климатическими условиями и для различных регионов РФ колеблется в интервале от 10 (на юге) до 50 лет (на севере), если условия складирования не изменяются.

За период анаэробного разложения отходов с постоянным выделением метана и максимальным выходом биогаза (четвертая фаза) генерируется около 80% от общего количества биогаза. Остальные 20% приходятся на первые три и конечную фазы, в периоды которых в образовании продуктов разложения принимают участие только часть находящихся на полигоне отходов (верхние слои отходов и медленно разлагаемая микроорганизмами часть органики). Количественный и качественный состав выбросов, приходящихся на эти фазы, зависит от состава отходов, определяемого при обследовании того или иного конкретного полигона.

Поэтому расчет выбросов биогаза целесообразно проводить для условий стабилизированного процесса разложения отходов при максимальном выходе биогаза

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.	0083.2020-ООС	Лист
										103

(четвертая фаза) с учетом того, что стабилизация процесса газовой выделению наступает в среднем через два года после захоронения отходов. На эту фазу приходится 80% выделяемого биогаза. А остальные 20% выбросов учитываются концентрациями компонентов биогаза, определяемыми анализами (при анализах отобранных проб биогаза не представляется возможным дифференцировать, какая часть из общей определяемой концентрации того или иного компонента создается при смешанном брожении, а какая - при анаэробном разложении с постоянным выделением метана).

Процесс минерализации отходов происходит в течение 1-го года - на 12 см, 2-го года - на 21 см, 3-го года - на 27 см и т.д.

Поступление биогаза с поверхности полигона в атмосферный воздух идет равномерно, без заметных колебаний его количественных и качественных характеристик.

Общий годовой объем размещаемых на полигоне отходов, выделяющих биогаз, составит 254,2 т/год (6356,125 т/ 25 лет эксплуатации полигона).

Обоснование количества размещаемых на полигоне отходов приведено ниже.

Таблица 4.14 - Перечень отходов, образующих биогаз при захоронении на полигоне, поступающих от Амурского ГПЗ

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Количество отходов, т/год	Методы обращения с отходами на полигоне
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Целлюлоза-33,7%; органические вещества-30,7%; хлопок-8,5%; стекло-5,6%; полимерные материалы-7%; кожа, синтетический каучук-1,3%; камни, керамика-1,4%; алюминий- 4,05%; цинк-0,18%; медь-0,27%; углерод-0,06%; железо-0,4%; Fe2O3-0,04%; отсев менее 16мм-8,8%	94,800	Захоронение на картах
ИТОГО				94,800	

Таблица 4.15 - Перечень и объемы образующих биогаз при захоронении на полигоне от собственной деятельности полигона

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Количество отходов, т/год	Методы обращения с отходами на полигоне
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	IV	Пищевые отходы-17,00%; полимерные материалы-15,00%; бумага, картон-12%; кожа, резина-10,00%; металл-10,00%; строительный мусор-10,00%;4 стекло-9,00%; текстиль-8,00%; дерево-7,00%; кости-	0,450	Захоронение на картах

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

																				Лист		
																				0083.2020-ООС		104
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата																	

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Количество отходов, т/год	Методы обращения с отходами на полигоне
			2,00%		
ИТОГО				0,450	

Расчет выбросов загрязняющих веществ выделяющихся в атмосферный воздух при хранении отходов на полигоне произведён с использованием программы «Полигоны ТБО», разработанной Фирмой «ИНТЕГРАЛ», реализующей «Методику расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов», М., 2004 с учётом письма НИИ Атмосфера 07-2/248-а от 16.03.2007 г. «По поводу расчета выбросов загрязняющих веществ от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов».

В таблице 4.16 представлены максимальные и валовые выбросы при хранении отходов.

Таблица 4.16 - Максимальные и валовые выбросы при хранении отходов

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (Mi, г/с)	Валовый выброс (Gi, т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0026817	0.046080
0303	Аммиак	0.0160357	0.275543
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004358	0.007488
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0021143	0.036331
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0007851	0.013490
0337	Углерод оксид	0.0075808	0.130261
0380	Углерода диоксид	1.3460441	23.129179
0410	Метан	1.5915530	27.347778
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0.0133170	0.228826
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0217430	0.373612
0627	Этилбензол	0.0028681	0.049283
1325	Формальдегид	0.0028994	0.049820

Работа установок термического обезвреживания отходов (ИЗА 0001, ИЗА 0002)

Для сжигания отходов проектными решениями предусматривается использование 2-х установок КТО-100.

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:

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

						0083.2020-ООС	Лист
							105
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

– экспозиция (выдержка) дымовых газов в камере дожигания при температуре 1100÷1200°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÷350°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°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 превышает 180°C.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с паспортными данными на установку КТО-100, разработанного специалистами ЗАО «Безопасные технологии» для полигона ТБиПО.

В таблице 4.17 представлены максимальные и валовые выбросы при работе установки термического обезвреживания отходов.

Таблица 4.17 - Максимальные и валовые выбросы при работе установки термического обезвреживания отходов (ИЗА 0001, ИЗА 0002)

Наименование параметра		Обозначение, формула	Значения
Расход дымовых газов рабочий, м ³ /ч		Q	5110
Максимальные выбросы загрязняющих веществ из дымовой трубы, мг/м ³		m _x	
	Окислы азота (азота оксид, азота диоксид)	m _{NOx}	30
301	Азота диоксид	m _{NO2} = 0,8* m _{NOx}	24
304	Азота оксид	m _{NO} = 0,13* m _{NOx}	3,9
316	Гидрохлорид (хлористый водород)	m _{HCl}	5
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	m _{SO2}	10
337	Углерод оксид	m _{CO}	50
342	Фториды газообразные	m _{фториды}	2
2902	Взвешенные вещества	m _{вз.в-ва}	30
3620	ПХДД/Ф (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	m _{диоксины}	0,0000001
Годовой фонд времени работы КТО, ч		T	8395
Максимально разовые выбросы загрязняющих		M _x =Q*m _x *10 ⁻³ /3600	

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		106

Наименование параметра		Обозначение, формула	Значения
веществ из дымовой трубы, г/с			
301	Азота диоксид	$M_{NO_2} = Q \cdot m_{NO_2} \cdot 10^{-3} / 3600$	0,0340667
304	Азота оксид	$M_{NO} = Q \cdot m_{NO} \cdot 10^{-3} / 3600$	0,0055358
316	Гидрохлорид (хлористый водород)	$M_{HCl} = Q \cdot m_{HCl} \cdot 10^{-3} / 3600$	0,0070972
330	Сернистый ангидрид (диоксид серы)	$M_{SO_2} = Q \cdot m_{SO_2} \cdot 10^{-3} / 3600$	0,0141944
337	Углерод оксид	$M_{CO} = Q \cdot m_{CO} \cdot 10^{-3} / 3600$	0,0709722
342	Фториды газообразные	$M_{фториды} = Q \cdot m_{фториды} \cdot 10^{-3} / 3600$	0,0028389
2902	Взвешенные вещества	$M_{вз.в-ва} = Q \cdot m_{вз.в-ва} \cdot 10^{-3} / 3600$	0,0425833
3620	ПХДД/Ф (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин),	$M_{диоксины} = Q \cdot m_{диоксины} \cdot 10^{-3} / 3600$	1,42E-10
Валовые выбросы загрязняющих веществ из дымовой трубы, т/год		$W_x = M_x \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$	
301	Азота диоксид	$W_{NO_2} = M_{NO_2} \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$	1,0295638
304	Азота оксид	$W_{NO} = M_{NO} \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$	0,1673029
316	Гидрохлорид (хлористый водород)	$W_{HCl} = M_{HCl} \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$	0,2144916
330	Сернистый ангидрид (диоксид серы)	$W_{SO_2} = M_{SO_2} \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$	0,4289832
337	Углерод оксид	$W_{CO} = M_{CO} \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$	2,1449218
342	Фториды газообразные	$W_{фториды} = M_{фториды} \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$	0,0857972
2902	Взвешенные вещества	$W_{вз.в-ва} = M_{вз.в-ва} \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$	1,2869525
3620	ПХДД/Ф (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	$W_{диоксины} = M_{диоксины} \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$	4,292E-09

Растваривание химреагентов установок КТО-100 (ИЗА 0003, ИЗА 0004))

Для химической очистки дымовых газов используются известь и активированный уголь, которые засыпают в бункер герметичного питателя.

Процесс растворивания – вскрытие 10-кг мешка и засыпка реагента в бункер секторного питателя, масса загрузки бункера питателя – до 6 кг (из расчета 5,0 кг извести и 0,3 кг угля), растворивание и пересыпка производится примерно 1 раз в час. Учитывая годовой фонд времени работы установки 8395 ч/год), расход реагентов составит 44 т/год (41,5 т извести и 2,5 т угля).

При пылении в результате растворивания химреагентов и в процессе засыпки извести и угля в секторный питатель в атмосферный воздух через вытяжную вентиляцию выделяются известь гашеная (пушонка) и пыль неорганическая с содержанием SiO₂ < 20%.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от растворивания химреагентов выполнен по программе «РНВ-Эколог» (фирма Интеграл), в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г и п. 1.2.5 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

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

																			Лист	
																			0083.2020-ООС	107
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата															

Таблица 4.18 - Максимальные и валовые выбросы при распаривании химреагентов (вытяжная вентиляция секторного питателя КТО-100 – ИЗА 0003, ИЗА 0004).

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0214	Кальций дигидрооксид (Гашёная известь)	0.0033600	0.000279
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.0000194	0.000002

Работа установки термического обезвреживания производственных стоков КТО-2000 (ИЗА 0005)

Термическое обезвреживание производственных сточных вод полигона III класса опасности, а также жидких промышленных отходов III-IV класса опасности, поступающих с объектов Амурского ГПЗ, предусматривается на участке утилизации производственных стоков, включающем в свой состав:

- установку термического обезвреживания жидких отходов производительностью 2000 кг/час;
- резервуар для производственных сточных вод $V=100\text{м}^3$;
- резервуар для жидких отходов $V=10\text{м}^3$;
- КНС подачи производственных сточных вод на установку термического обезвреживания;
- КНС подачи жидких сточных вод на установку термического обезвреживания;
- резервную емкость для производственных сточных вод $V=25\text{м}^3$.

На установке термического обезвреживания производственных стоков в качестве топлива используется природный газ, который поступает на площадку ТБиПО в соответствии с ТУ на подключение площадки 6 этапа строительства АГПЗ к сетям газораспределения №002-2016/ТУ11 от 21.04.2016. Давление газа на выходе из источника газоснабжения УПТИГ составляет 0,6 МПа, температура 20 оС. Расход газа – 300 нм³/час.

Расчет максимальной годовой производительности установки: 2000 кг/час x 8400 часа = (16800 т /год), где 8400 часов-годовая норма эксплуатации установки.

Установка термического обезвреживания производственных стоков используются для обезвреживания следующих отходов III-ого класса опасности: всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных; остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства; отходы антифризов на основе этиленгликоля; дождевые и талые воды с участка захоронения отходов производства.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с паспортными данными на установку КТО-2000, разработанного специалистами ЗАО «Безопасные технологии» для полигона ТБиПО.

В таблице 4.19 представлены максимальные и валовые выбросы при работе установки термического обезвреживания производственных стоков.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							108

Таблица 4.19 - Максимальные и валовые выбросы при работе установки термического обезвреживания производственных стоков (ИЗА 0005)

Наименование параметра		Обозначение, формула	Значения
Расход дымовых газов рабочий, м ³ /ч		Q	26821
Максимальные выбросы загрязняющих веществ из дымовой трубы, мг/м ³		m _x	
	Оксиды азота (азота оксид, азота диоксид)	m _{NO_x}	30
301	Азота диоксид	m _{NO₂} = 0,8* m _{NO_x}	24
304	Азота оксид	m _{NO} = 0,13* m _{NO_x}	3,9
316	Гидрохлорид (хлористый водород)	m _{HCl}	5
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	m _{SO₂}	10
337	Углерод оксид	m _{CO}	50
342	Фториды газообразные	m _{фториды}	2
2902	Взвешенные вещества	m _{вз.в-ва}	30
3620	ПХДД/Ф (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	m _{диоксины}	0,0000001
Годовой фонд времени работы КТО, ч		T	2751
Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ из дымовой трубы, г/с		M _x =Q*m _x *10 ⁻³ /3600	
301	Азота диоксид	M _{NO₂} =Q*m _{NO₂} *10 ⁻³ /3600	0,1788067
304	Азота оксид	M _{NO} =Q*m _{NO} *10 ⁻³ /3600	0,0290561
316	Гидрохлорид (хлористый водород)	M _{HCl} =Q*m _{HCl} *10 ⁻³ /3600	0,0372514
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	M _{SO₂} =Q*m _{SO₂} *10 ⁻³ /3600	0,0745028
337	Углерод оксид	M _{CO} =Q*m _{CO} *10 ⁻³ /3600	0,3725139
342	Фториды газообразные	M _{фториды} =Q*m _{фториды} *10 ⁻³ /3600	0,0149006
2902	Взвешенные вещества	M _{вз.в-ва} =Q*m _{вз.в-ва} *10 ⁻³ /3600	0,2235083
3620	ПХДД/Ф (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин),	M _{диоксины} =Q*m _{диоксины} *10 ⁻³ /3600	7,45E-10
Валовые выбросы загрязняющих веществ из дымовой трубы, т/год		W _x =M _x *T*3600*10 ⁻⁶	
301	Азота диоксид	W _{NO₂} =M _{NO₂} *T*3600*10 ⁻⁶	1,77083
304	Азота оксид	W _{NO} =M _{NO} *T*3600*10 ⁻⁶	0,28776
316	Гидрохлорид (хлористый водород)	W _{HCl} =M _{HCl} *T*3600*10 ⁻⁶	0,3689230
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	W _{SO₂} =M _{SO₂} *T*3600*10 ⁻⁶	0,7378459
337	Углерод оксид	W _{CO} =M _{CO} *T*3600*10 ⁻⁶	3,6892287
342	Фториды газообразные	W _{фториды} = M _{фториды} *T*3600*10 ⁻⁶	0,1475696
2902	Взвешенные вещества	W _{вз.в-ва} =M _{вз.в-ва} *T*3600*10 ⁻⁶	2,2135368
3620	ПХДД/Ф (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	W _{диоксины} =M _{диоксины} *T*3600*10 ⁻⁶	7,378E-09

Работа автотранспортной техники на полигоне (ИЗА 6008, ИЗА 6009)

При эксплуатации полигона используется следующая техника:

- для разработки изоляционного грунта предусмотрен экскаватор ЕТ-14(ИЗА 6008).

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0083.2020-ООС			Лист
								109	

– сдвигание отходов, доставляемых мусоровозом, на суточную карту, разравнивание их слоем 0,25 м, уплотнение и устройство изолирующего слоя производится бульдозером Б10М.0111-1Е мощностью 132 (180) кВт (л.с.) (ИЗА 6009).

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 (по керосину).

Расчет выбросов от работающей техники на полигоне выполнен с помощью программы «АТП-Эколог», разработанной Firmой «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 классифицируется 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.

Таблица 4.20 - Максимальные и валовые выбросы при работе экскаватора (ИЗА 6008)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.450095
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.360076
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.058512
0328	Углерод (Сажа)	0.0091837	0.063569
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0039622	0.040132
0337	Углерод оксид	0.1219090	0.342013
0401	Углеводороды**	0.0198537	0.094161
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0198537	0.094161

Таблица 4.21 - Максимальные и валовые выбросы при работе бульдозера (ИЗА 6009)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0665494	0.730506
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0532396	0.584404
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0086514	0.094966
0328	Углерод (Сажа)	0.0228848	0.104595
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0078043	0.065998
0337	Углерод оксид	0.2969058	0.555365
0401	Углеводороды**	0.0484158	0.155982
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0484158	0.155982

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

						0083.2020-ООС					Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата						110

Заезд, выезд мусоровозов и др. транспортных средств (ИЗА 6010)

Доставка на полигон коммунальных отходов и отходов потребления на производстве подобных коммунальным (ТБО) производится мусоровозами типа КО-424 на базе ЗИЛ 431412 емкостью 7,5 м³, массой загружаемых отходов 4,7 т. Мусоровоз будет собирать отходы с мест образования и временного накопления в период эксплуатации объектов Амурского ГПЗ и доставлять их на полигон. Годовой объем этих отходов, доставляемых на полигон составит 6551 т/год или 18 т/сутки. На полигон будет прибывать 4 мусоровоза в сутки, доставляющих ТБО.

Доставка твердых промышленных отходов (ПО) и медицинских отходов (МО), предназначенных для термического обезвреживания, будет осуществляться бункеровозами типа КО-440А со съемным бункером объемом 8м³ или мусоровозами-контейнеровозами. Годовое поступление отходов составит 244 т/год или 305 м³/год (при $\rho_{\text{уср}}=0,8\text{т/м}^3$). На полигон будет прибывать 38 автомобилей в год или 1 автомобиль в неделю.

Доставка жидких промышленных отходов для термического обезвреживания будет осуществляться автоцистернами типа АТЗ КамАЗ 43253 емкостью 8,6м³. Годовое поступление отходов составит 383т/год или 383м³/год (при $\rho_{\text{уср}}=1\text{т/м}^3$). На полигон будет прибывать 45 автомобилей в год или 1 автомобиль в неделю.

Доставку промышленных отходов (ПО), в том числе обезвоженных осадков сточных вод (ОСВ) для захоронения на соответствующих картах, предполагается осуществлять автомобилями-самосвалами типа КамАЗ-55111 грузоподъемностью 13 т емкостью 6,6 м³. Годовой объем этих отходов, доставляемых на полигон составит 1425 т/год. Таким образом, на полигон будет прибывать 110 автомобилей в год или 2-3 автомобиля в неделю.

Доставка изолирующего грунта из карьера будет осуществляться комбинированной дорожной машиной ДМК-65 на базе автомобиля-самосвала КамАЗ-53605 грузоподъемностью 11,7 т емкостью 6,5 м³. Среднегодовое количество доставляемого грунта составит 1023м³. Для доставки этого количества потребуется совершить 157 рейсов в год или 3-4 рейса в неделю.

Для разработки изоляционного грунта в кавальере предусмотрен экскаватор ЕТ-14 емкостью ковша 0,65 м³.

Термическое обезвреживание твердых отходов, не предназначенных для захоронения на картах, производится на 3-х установках термического обезвреживания КТО-100.К40.П, производственных стоков, жидких отходов – на установке КТО-2000.

Откачка и доставка производственных стоков на установку термического обезвреживания КТО-2000 будет осуществляться вакуумной машиной КО-523 на базе МАЗ-5337А2-340 емкостью 17,4м³. Для доставки суточного объема стоков 47 м³ потребуется сделать 2-3 рейса в сутки (в теплый период года 110 дней).

Механизированная уборка территории полигона будет осуществляться комбинированной дорожной машиной ДМК-65 на базе автомобиля-самосвала КамАЗ-53605.

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

								0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				111

Ф. 23-17

Для вывоза хозяйственно-бытовых стоков (302м3/год) вакуумной машиной КО-523 на базе МАЗ-5337А2-340 потребуется совершить 100 рейсов/год или 2-3 рейса в неделю.

Заправка ГСМ техники, работающей на полигоне, будет производиться: дорожной машины ДМК-65 и вакуумной машины КО-523 на топливо-заправочном пункте на территории ГПЗ, бульдозера Б10М.0111-1Е и экскаватора ЕТ-14 - топливозаправщиком, вызываемым по мере необходимости.

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

Расчет выбросов от заезда на полигон мусоровозов и других 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.

Таблица 4.22 - Максимальные и валовые выбросы при заезде, выезде мусоровозов и других транспортных средств (ИЗА 6010)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1377822	0.007984
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1102258	0.006388
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0179117	0.001038
0328	Углерод (Сажа)	0.0109782	0.000595
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0096619	0.000618
0337	Углерод оксид	0.5572304	0.030000
0401	Углеводороды**	0.0750013	0.004082
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0750013	0.004082

Таблица 4.23 - Максимальные и валовые выбросы при автоматизированной уборке территории и доставке грунта (ИЗА 6012)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0226733	0.010426
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0181387	0.008341
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0029475	0.001355
0328	Углерод (Сажа)	0.0018473	0.000798
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0017853	0.001006
0337	Углерод оксид	0.0872957	0.032644
0401	Углеводороды**	0.0118520	0.004575
	В том числе:		

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		112

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2732	**Керосин	0.0118520	0.004575

Стоянка техники (ИЗА 6011)

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

В таблице 4.24 представлены максимальные и валовые выбросы от стоянки хранения техники.

Таблица 4.24 - Максимальные и валовые выбросы от стоянки хранения техники(ИЗА 6011)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1457676	0.024880
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1166141	0.019904
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0189498	0.003234
0328	Углерод (Сажа)	0.0754290	0.011599
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0240074	0.004098
0337	Углерод оксид	0.9560928	0.154305
0401	Углеводороды**	0.1552578	0.024678
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.1552578	0.024678

Стоянка автобуса (ИЗА 6013)

Доставка рабочих от проектируемого жилого комплекса, расположенного на северо-западной окраине г. Свободного к месту работы будет осуществляться автотранспортом ГПЗ.

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

Таблица 4.25 - Максимальные и валовые выбросы от стоянки автобуса (ИЗА 6013)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0109357	0.002354
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0017770	0.000383
0328	Углерод (Сажа)	0.0020169	0.000383

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

											Лист
											113
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС					

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0018505	0.000403
0337	Углерод оксид	0.0748941	0.015601
0401	Углеводороды**	0.0135009	0.002685
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0135009	0.002685

Заправка техники топливом (ИЗА 6014)

Заправка ГСМ техники, работающей на полигоне, будет производиться: дорожной машины ДМК-65 и вакуумной машины КО-523 на топливо-заправочном пункте на территории ГПЗ, бульдозера Б10М.0111-1Е и экскаватора ЕТ-14 - топливозаправщиком, вызываемым по мере необходимости.

Расчет выбросов от топливозаправщика выполнен с помощью программы «АЗС» (ф.Интеграл) реализующую «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Новополоцк, 1997 и Дополнения к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров», С-Пб, 1999.

При расчете выбросов загрязняющих веществ от топливозаправщика учитываются выбросы при закачке топлива в баки автотехники и при проливах.

Расход дизельного топлива на период эксплуатации для техники принят равным - 58230 л/год. При расчете выбросов загрязняющих веществ от топливозаправщика учитываются выбросы при закачке топлива в баки автотехники и при проливах.

Таблица 4.26 - Максимальные и валовые выбросы от заправки техники (ИЗА 6014)

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000056	0.000004
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.0020088	0.001541

Перечень ЗВ выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

В таблице 4.27 приведен перечень и характеристики загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации полигона ТБиПО.

Таблица 4.27 - Суммарные выбросы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0214	Кальций дигидроксид(Гашенная известь, Пушонка)	ПДК м/р	0,03000	3	0,0100800	0,000837
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,7455842	5,929587
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,20000	4	0,0160357	0,275543

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
			0083.2020-ООС						114
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1211573	0,963555
0316	Соляная кислота	ПДК м/р	0,20000	2	0,0585430	1,012398
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1843175	0,193100
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,1896354	2,178666
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0007907	0,013494
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	3,2851415	11,456739
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0234173	0,404961
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		1,5915530	27,347778
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0133170	0,228826
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,0217430	0,373612
0627	Этилбензол	ПДК м/р	0,02000	3	0,0028681	0,049283
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0028994	0,049820
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,4314363	0,303369
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0020088	0,001541
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,3512582	6,074394
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50000	3	0,0000582	0,000006
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4--диоксин)	ПДК с/с	5,00e-10	1	1,17e-09	2,03e-08
Всего веществ : 20					7,0518446	56,857510
в том числе твердых : 5					0,5457139	6,268337
жидких/газообразных : 15					6,5061307	50,589173
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6003	(2) 303 333					
6004	(3) 303 333 1325					
6005	(2) 303 1325					
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

Определение перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух из источников хозяйствующего субъекта, подлежащих государственному учету и нормированию, осуществляется в соответствии с Приказом Минприроды РФ №579 от 31.12.2010.

В таблице 4.28 приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, из источников выброса, подлежащих нормированию.

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

																		Лист	
																			115
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС													

Таблица 4.28 - Перечень загрязняющих веществ и источников выброса, подлежащих нормированию

Контролируемое вещество		Н сред. , м	Суммарный выброс	
код	наименование		г/с	т/год
1	2	3	4	5
0214	Кальций дигидроксид(Гашенная известь, Пушонка)	3,00	0,0100800	0,000837
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	7,07	0,7455842	5,929587
0303	Аммиак	5,00	0,0160357	0,275543
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	7,24	0,1211573	0,963555
0316	Соляная кислота	10,91	0,0585430	1,012398
0328	Углерод (Сажа)	5,00	0,1843175	0,193100
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	7,95	0,1896354	2,178666
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	5,00	0,0007907	0,013494
0337	Углерод оксид	6,00	3,2851415	11,456739
0342	Фториды газообразные	10,91	0,0234173	0,404961
0410	Метан	5,00	1,5915530	27,347778
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	5,00	0,0133170	0,228826
0621	Метилбензол (Толуол)	5,00	0,0217430	0,373612
0627	Этилбензол	5,00	0,0028681	0,049283
1325	Формальдегид	5,00	0,0028994	0,049820
2732	Керосин	5,00	0,4314363	0,303369
2754	Углеводороды предельные C12-C19	2,00	0,0020088	0,001541
2902	Взвешенные вещества	10,91	0,3512582	6,074394
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	5,0	0,0000582	0,000006
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-- диоксин)	10,91	1,17e-09	2,03e-08

Таблица 4.29 - Перечень загрязняющих веществ и источников выброса, не подлежащих нормированию

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование	код	наименование	г/с	т/год
Таких источников нет!					

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Фоновые концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха на территории проектируемого полигона твердых бытовых и промышленных отходов в составе проектной документации в объекту «Амурский газоперерабатывающий завод», приняты согласно данным, предоставленным ФГБУ «Дальневосточное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Приложение 1).

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

										Лист
										116
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС				

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

Исходные данные для проведения расчетов рассеивания

Расчеты рассеивания выполнены для периода эксплуатации полигона твердых бытовых и промышленных и отходов в составе проектной документации по объекту «Амурский газоперерабатывающий завод».

При расчетах рассеивания учитывается одновременная работа всех источников выбросов загрязняющих веществ. Расчеты выполнены для площадки размером 4,1 x 3,5 км, шаг расчетной сетки составляет 100 м.

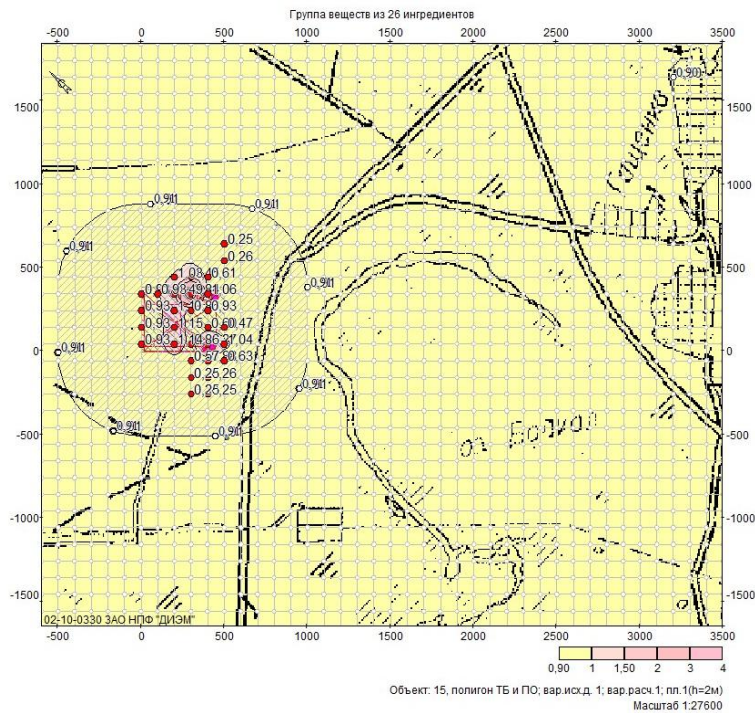
Для расчета приняты расчетные точки: на границе села Гаценко, расположенном на расстоянии 3 км от границы полигона; 8 точек на границе ориентировочной СЗЗ для полигона ТБи ПО 500 м (в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»).

Таблица 4.30 - Вещества, расчет для которых не целесообразен

Код	Наименование	Сумма Ст/ПДК
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenзо-1,4-- диоксин)	0,0569892

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

На рисунках 4.3 и 4.4 приведены карты-схемы приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при штатном режиме работы полигона с учётом и без учёта фона.



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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

Лист

117

Рисунок 4.3 – Карта-схема рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при штатном режиме работы с учётом фона

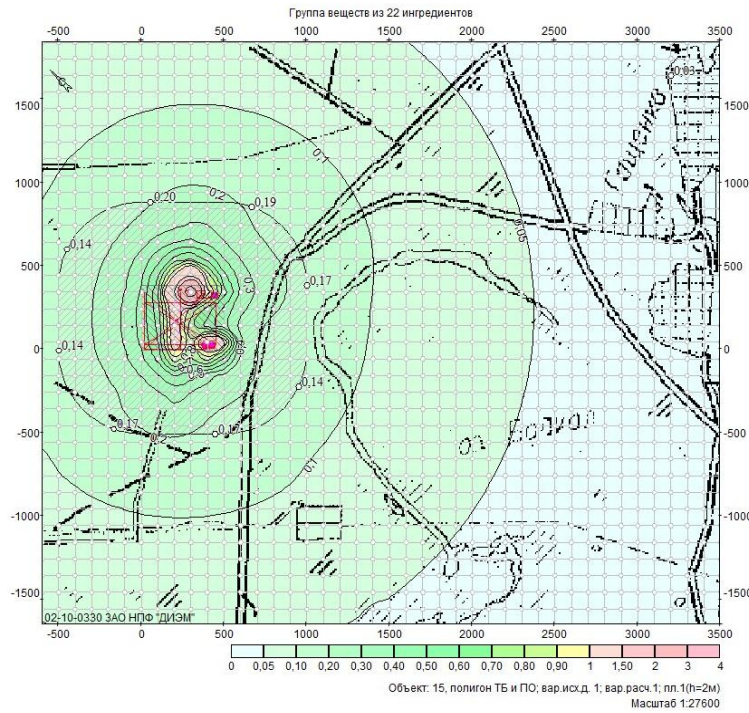


Рисунок 4.4 – Карта-схема рассеивания загрязняющих веществ при штатном режиме работы без учёта фона

Результаты расчетов рассеивания представлены в таблице 4.31.

Таблица 4.31 - Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Загрязняющее вещество	Расчетные максимальные концентрации в долях ПДК м.р.	
	На границе СЗЗ (500м) с учетом фона	На границе с.Гащенька
Кальций дигидроксид(гашенная известь)	0,2762	0,2049
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2987	0,1292
Аммиак	0,2045	0,2007
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1411	0,1274
Соляная кислота	0,2132	0,2011
Углерод (Сажа)	0,3037	0,2069
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0410	0,0285
Дигидросульфид (Сероводород)	0,5055	0,5009
Углерод оксид	0,5268	0,4857
Фториды газообразные	0,2528	0,2043
Метан	0,2018	0,2003
Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2037	0,2006
Метилбензол (Толуол)	0,2020	0,2003
Этилбензол	0,2080	0,2013

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

							0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			118

Загрязняющее вещество	Расчетные максимальные концентрации в долях ПДК м.р.	
	На границе СЗЗ (500м) с учетом фона	На границе с.Гащенко
Формальдегид	0,2032	0,2005
Керосин	0,2304	0,2033
Углеводороды предельные С12-С19	0,2005	0,2000
Взвешенные вещества	0,2317	0,2026
Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,2000	----
Аммиак, сероводород	0,7100	0,7016
Аммиак, сероводород, формальдегид	0,9132	0,9021
Аммиак, формальдегид	0,4077	0,4012
Сероводород, формальдегид	0,7087	0,7014
Серы диоксид и сероводород	0,5453	0,5295
Серы диоксид, азота диоксид	0,2121	0,0986
Серы диоксид и фтористый водород	0,1622	0,1294

Уровень загрязнения атмосферы равный 0,9 ПДК по группе суммации 6004 (аммиак+сероводород+формальдегид) создается фоновым загрязнением атмосферного воздуха. Без учета фона на границе СЗЗ максимальная концентрация составляет 0,2 ПДК (достигается по диоксиду азота). На границе жилой застройки без учета фона концентрация диоксида азота составляет 0,03 ПДК.

Зона влияния объекта, установленная по уровню загрязнения атмосферы, равному 0,05 ПДК диоксида азота, достигается на расстоянии 1,9 км от площадки полигона.

Как следует из расчетов, концентрация загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации полигона в точках на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (500 м) и на границе с Гащенко, находящемся на удалении 3 км от площадки строительства, не превышает значений гигиенических нормативов ПДКм.р. (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест.

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 4.32.

Таблица 4.32 - Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год

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

										Лист
										119
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0083.2020-ООС				

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0214	Кальций дигидроксид(Гашенная известь, Пушонка)	ПДК м/р	0,03000	3	0,0100800	0,000837
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,7455842	5,929587
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,20000	4	0,0160357	0,275543
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1211573	0,963555
0316	Соляная кислота	ПДК м/р	0,20000	2	0,0585430	1,012398
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1843175	0,193100
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,1896354	2,178666
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0007907	0,013494
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	3,2851415	11,456739
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0234173	0,404961
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		1,5915530	27,347778
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0133170	0,228826
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,0217430	0,373612
0627	Этилбензол	ПДК м/р	0,02000	3	0,0028681	0,049283
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0028994	0,049820
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,4314363	0,303369
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0020088	0,001541
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,3512582	6,074394
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50000	3	0,0000582	0,000006
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-- диоксин)	ПДК с/с	5,00e-10	1	1,17e-09	2,03e-08
Всего веществ : 20					7,0518446	56,857510
в том числе твердых : 5					0,5457139	6,268337
жидких/газообразных : 15					6,5061307	50,589173

4.2 Оценка воздействия физических факторов

4.2.1 Результаты оценки шумового воздействия

4.2.1.1 Период строительства

Виды и источники воздействия

Основными источниками шумового воздействия в период проведения строительных работ являются строительные машины и механизмы.

На строительных машинах 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

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

						0083.2020-ООС	Лист
							120
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

излучения является корпус двигателя внутреннего сгорания в совокупности с системой выпуска отработавших газов.

Акустические характеристики источников шумового воздействия

Шумовые характеристики дизельных двигателей строительной техники приняты по «Общесоюзным нормам технологического проектирования авторемонтных предприятий», ОНТП-02-86, Министерства автомобильного транспорта РСФСР, Москва, 1986 г. (Базовые механизмы). Так для трактора и экскаватора уровни шума приняты применительно к автомобилю КрАЗ-257. Шумовые характеристика крана автомобильного взяты по каталогу ДООАО Газпроектинжиниринг «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004.

Состав строительной техники с эквивалентными уровнями шумоизлучения, принятой для расчета, а также шумовая характеристика строительных машин приведены в таблице 4.33.

Таблица 4.33 - Значения октавных уровней звуковой мощности механизмов

Механизмы	Октавные уровни звуковой мощности (дБ)									Эквивалентный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Экскаватор, бульдозер, трактор гусеничный (ИШ № 1-9)	107	101	95	91	88	88	83	75	68	87
Кран автомобильный, кран гусеничный (ИШ № 10-17)	86	86	82	78	78	77	73	67	57	81
Поливомоечная машина (ИШ № 18-19)	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90
Трубоукладчик (ИШ № 20-22)	99	99	99	102	99	95	92	84	79	102
Топливозаправщик, заливщик швов (ИШ № 23-24)	92	89	86	86	95	92	84	78	71	81
Автомобиль бортовой (ИШ № 25-26)	99	99	99	102	99	95	92	84	79	102
Автобус (ИШ № 27)	-	86	82	80	78	75	73	68	60	74
ДЭС (ИШ № 28-30)	-	106	99	93	90	87	85	83	83	87

Проведение расчетов шумового воздействия

Ближайшая жилая застройка – с.Гащенка расположена на расстоянии 3 км от границы полигона ТБиПО (РТ №1).

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».

Шумовое поле от строительства будет определяться суперпозицией шумовых полей основных источников шума, к которым относятся источники, имеющие высокий уровень звуковой мощности.

Шумовое воздействие непостоянных источников является кратковременным, в связи с чем, для каждого из рассматриваемых источников определены расчетные эквивалентные уровни звука LAэкв.

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

											Лист
											121
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС					

Расчет эквивалентных уровней шума производился по методике СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

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

Для проведения расчета принят расчетный прямоугольник 4,1 x 4,5 км км, шаг сетки 100 м.

Результаты расчетов уровней звукового давления приведены в таблице 4.34.

Таблица 4.34 - Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц

N	Координаты точки		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
	X (м)	Y (м)										
1 (на границе с.Гащенко)	3200.00	1650.00	37.7	35.1	27.6	23.9	16.5	0	0	0	0	18.90

Ниже приведена карта-схема распространения эквивалентного шума в период строительства (рис. 4.5).

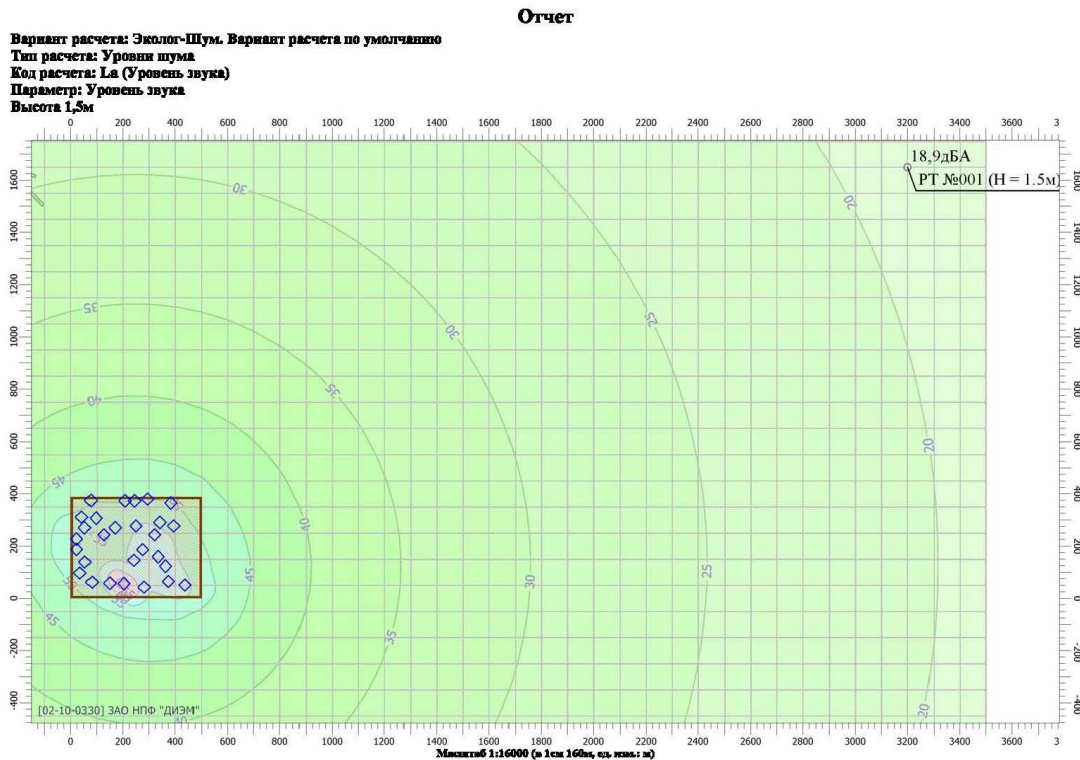


Рисунок 4.5 – Карта- схема распространения эквивалентного уровня звука в период строительства полигона ТБи ПО

Как видно из схемы распространения эквивалентного шума с увеличением расстояния от площадки строительства уровень звука падает, что объясняется процессом его затухания. Расстояние, на котором достигается уровень эквивалентного шума равный 45 дБА, составляет 190 метров от границы строительной площадки при строительстве полигона.

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							122

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 ТБ и ПО.

На территории населённого пункта с. Гащенко в период строительства полигона ТБиПО увеличения шумовой нагрузки не будет.

Таким образом, принятые в проектной документации технические решения полностью обеспечивают условия проживания населения с точки зрения шумового воздействия.

4.2.1.2 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, оборудование установок комплексного термического обезвреживания (КТО) контейнерного типа, блочная трансформаторная подстанция (БКТП), КНС ливнёвых стоков, КНС подачи ливнёвых стоков на площадку КОС, КНС подачи производственных стоков на КТО, КНС подачи жидких отходов на КТО.

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.

На установках комплексного термического обезвреживания (КТО) основными источниками акустического воздействия будут являться вентилятор осевой, вентилятор подачи химреагентов, дымосос, печь сжигания отходов, насос – дозатор, пылеуловитель.

Технологическое оборудование расположено в помещении (контейнер) и имеет сообщение с окружающей средой через проемы. Непосредственный выход в атмосферу имеют:

- шум от дымососа (поступающий в атмосферу через трубу для выхода дымовых газов);
- шум от осевого вентилятора.

Акустические характеристики источников шумового воздействия

Шумовые характеристики дизельных двигателей техники, необходимой для эксплуатации полигона приняты по «Общесоюзным нормам технологического проектирования авторемонтных предприятий», ОНТП-02-86, Министерства автомобильного транспорта РСФСР, Москва, 1986 г. (Базовые механизмы). Так для

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

						0083.2020-ООС	Лист
							123
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

экскаватора уровни шума приняты применительно к автомобилю КраЗ-257. Шумовые характеристики мусоровоза и автомобиля-самосвала приняты по каталогу ДООАО Газпроектинжиниринг «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004.

При расчете ожидаемых уровней шума приняты максимально возможные акустические характеристики техники, необходимой для эксплуатации полигона.

Уровень шума, поступающий в окружающую среду через ограждающие конструкции контейнеров КТО-100 и КТО-2000, с учетом объема помещения контейнера принят на основании паспорта РЭ-ПС-0ХХ установки типа КТО-100 для термического обезвреживания отходов, Санкт-Петербург, 2013 г. и паспорта РЭ-ПС-0ХХ для КТО-2000 для термического обезвреживания производственных стоков, жидких отходов.

Таблица 4.35 - Усредненное значение октавных уровней звуковой мощности технологического оборудования комплекса КТО-100 и КТО-2000

	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Экв. уровень шума
Технологическое оборудование (ИШ №10,11,12,26)	0	59.01	60.21	59.11	57.41	51.21	51.41	48.41	43.91	59,2

Акустические характеристики оборудования установок КТО (дымосос, осевой вентилятор) были приняты согласно данным завода-производителя.

Дымосос, используемый для нагнетания дымовых газов с целью выброса через дымовую трубу, принят ВЦ-6-28 5Т. Акустическая характеристика принята согласно данным производителя и представлена в таблице 4.36.

Таблица 4.36 - Значение октавных уровней звуковой мощности дымососа

	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Экв. уровень шума
Дымосос ВЦ6-28 5Т(ИШ №13,14,15)			81	82	85	80	76	72	64	86

Осевой вентилятор (ИШ №16,17,18,27) принят ЕСW. Уровень шума для данного вентилятора согласно данным производителя не превышает 47дБА.

Шумовые характеристики автотранспортной техники приведены в таблице 4.37.

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

										Лист
										124
Изм.	К.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС				

Таблица 4.37 - Значения октавных уровней звуковой мощности автотранспортной техники

Механизмы	Октавные уровни звуковой мощности (дБ)									Эквивалентный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Экскаватор ЕТ-14, емк. ковша 0,65 м ³ (ИШ № 1)	107	101	95	91	88	88	83	75	68	87
Дорожная машина ДМК-65 на базе автомобиля-самосвала КамАЗ-53605 (ИШ № 2)	92	89	86	86	95	92	84	78	71	81
Вакуумная машина КО-523, на базе МАЗ-5337А2-340 (ИШ № 3)	92	89	86	86	95	92	84	78	71	81
Бульдозер Б10М.0111-1Е мощностью 132 (180) кВт (л.с.) (ИШ № 4)	107	101	95	91	88	88	83	75	68	87
Мусоровоз КО-424 грузоподъемностью 4,7 т емкостью 7,5 м ³ (ИШ № 5)	-	99	99	102	99	95	92	84	79	102
Бункеровоз КО-440А с бункером объемом 8м ³ (ИШ № 6)	-	99	99	102	99	95	92	84	79	102
Самосвал типа КамАЗ-55111 грузоподъемностью 13 т емкостью 6,6м ³ (ИШ № 7)	92	89	86	86	95	92	84	78	71	81
Топливозаправщик (ИШ № 8)	92	89	86	86	95	92	84	78	71	81
Автобус (ИШ № 9)		86	82	80	78	75	73	68	60	74

Шумовые характеристики трансформаторов приняты согласно данным, размещенным на сайте производителя, представлены в таблице 4.38.

Таблица 4.38 - Значения октавных уровней звуковой мощности БКТП

	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Экв. уровень шума
БКТП (ИШ № 25)	43.0	46.0	48.0	49.0	45.0	42.0	41.0	39.0	35.0	49.0

Шумовые характеристики для всех КНС приняты согласно данным производителя. Согласно представлены данным уровень звукового давления дренажных и канализационных насосов ниже, чем предельно чем предельно допустимые значения, указанные в директиве совета Евросоюза 98/37/ЕС, относящиеся к машиностроению (не более 85 дБА).

Таблица 4.39 - Значения октавных уровней звуковой мощности КНС

Механизмы	Октавные уровни звуковой мощности (дБ)									Эквивалентный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
КНС ливневых стоков (ИШ № 19, 20, 21)	79.0	82.0	84.0	85.0	81.0	78.0	77.0	75.0	71.0	85.0

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

											Лист
											125
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС					

Механизмы	Октавные уровни звуковой мощности (дБ)									Эквивалентный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
КНС подачи ливнёвых стоков на площадку КОС (ИШ № 22)	79.0	82.0	84.0	85.0	81.0	78.0	77.0	75.0	71.0	85.0
КНС подачи производственных стоков на КТО (ИШ № 23)	79.0	82.0	84.0	85.0	81.0	78.0	77.0	75.0	71.0	85.0
КНС подачи жидких отходов на КТО(ИШ № 24)	79.0	82.0	84.0	85.0	81.0	78.0	77.0	75.0	71.0	85.0

Выбор расчетных точек

Для расчета приняты расчетные точки: на границе села Гаценка, расположенном на расстоянии 3 км от границы полигона (РТ № 9); 8 точек на границе ориентировочной СЗЗ для полигона ТБиПО - 500 м (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») (РТ №№1-8).

Проведение расчета

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».

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

Для проведения расчета принят расчетный прямоугольник 4,1 x 4,5 км, шаг сетки 100 м.

Результат расчетов уровней звукового давления приведен в таблице 5.38, а также на карте-схеме распространения эквивалентного шума (рис 4.6).

Таблица 4.40 - Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц

Расчетная точка		Координаты точки		Высо-та (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv
N	Название	X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Р.Т. на границе СЗЗ	0.00	-500.00	1.50	41.4	38.2	36.7	38.3	35.4	29.6	22.3	6.6	0	35.90
2	Р.Т. на границе СЗЗ	-471.26	-166.79	1.50	41.4	37.4	35	36	33.5	27.6	18.4	0	0	33.80
3	Р.Т. на границе СЗЗ	-496.92	444.91	1.50	43	38.3	35	35.4	33.9	28.5	18.6	0	0	34.10
4	Р.Т. на границе СЗЗ	-114.00	876.67	1.50	43.5	38.7	35.3	35.4	34.4	29.2	19.2	0	0	34.50
5	Р.Т. на границе СЗЗ	500.00	890.00	1.50	43.5	39	36.1	36.4	35.2	30.1	21	5.8	0	35.40
6	Р.Т. на границе СЗЗ	971.26	556.79	1.50	42.2	38.1	35.9	36.5	34.5	29	20.6	5.8	0	34.80
7	Р.Т. на	996.92	-54.91	1.50	41.5	38.2	36.7	37.8	35.2	29.5	22.1	8.1	0	35.60

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

															Лист
															126
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0083.2020-ООС									

Расчетная точка	Координаты точки		Высо-та	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эquiv	
границе СЗЗ														
8	Р.Т. на границе СЗЗ	614.00	-486.67	1.50	41.2	38.3	37.1	38.6	35.7	30	23	9.4	0	36.20
9	с. Гащенко	3200.00	1650.00	29.7	25.5	21.7	20.5	13.5	0	0	0	0	0	14.80

Отчет

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

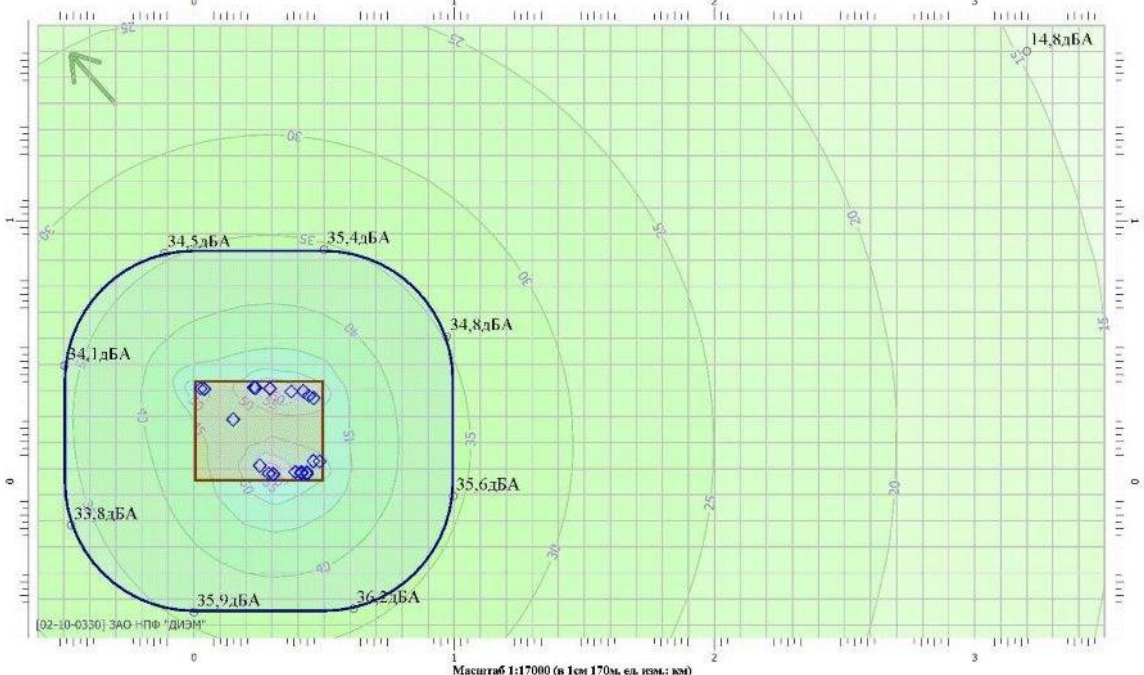


Рисунок 4.6 – Карта-схема распространения эквивалентного шума

Как видно из схемы распространения эквивалентного шума (рисунок 4.6) с увеличением расстояния от площадки полигона ТБ и ПО уровень звука падает, что объясняется процессом его затухания. Наибольшее расстояние достижения предельно допустимого уровня эквивалентного шума (45 дБа – нормативный допустимый уровень звукового давления для помещений, жилых и общественных зданий, для территорий жилой застройки, в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96) составляет 170 метров от границы площадки полигона ТБ и ПО.

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 эксплуатации полигона ТБ и ПО.

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата																Лист
															0083.2020-ООС					127	

4.2.2 Оценка воздействия общей вибрации

Для оценки допустимости воздействия по уровню вибрации были использованы результаты измерений уровней вибрации на рабочем месте оператора установок (комплексов) КТО-100 и КТО-2000.

По результатам измерений установлено, что общая вибрация на рабочем месте оператора печи не превышает допустимых значений (СН 2.2.4/2.1.8.566-96 Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий). Учитывая полученные результаты, можно сделать вывод, что на границе площадки полигона и на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны также не будет превышений установленных нормативов.

4.3 Рекомендации по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) в целях обеспечения безопасности населения для объектов, являющихся источниками воздействия на среду и здоровье человека, устанавливается санитарно-защитная зона, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

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).

В соответствии с п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для площадки полигона ТБиПО приняты размеры ориентировочной СЗЗ класса II - 500 м, как для полигонов твердых бытовых отходов, участков компостирования твердых бытовых отходов (пп. 2 п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03) и полигонов по размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов производства и потребления 3-4 классов опасности (пп. 8 п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Ближайшая жилая застройка находится в 3 км к юго-востоку от площадки полигона (с.Гашенка). В связи с этим, в соответствии с п. 4.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, так как расстояние от границы проектируемого объекта более чем в 2 раза превышает нормативную (ориентировочную) санитарно-защитную зону до границы нормируемых территорий, выполнение работ по оценке риска для здоровья населения нецелесообразно.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							128
Инд.	№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показали, что уровень загрязнения атмосферного воздуха равный 1 ПДКм.р. (с учетом фона) для атмосферного воздуха населенных мест, достигается по диоксиду азота на расстоянии 200 м от площадки полигона.

Согласно проведенным расчетам распространения шума расстояние, на котором достигается ПДУ эквивалентного уровня шума для территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке, равный для ночного времени суток 45 дБа, составляет 170 м.

Измерения уровней вибрации на рабочем месте оператора установок для обезвреживания отходов позволяют сделать вывод о непревышении на границе площадки полигона установленных допустимых значений.

Согласно проведенным расчетам, для полигона ТБ и ПО предлагается к установлению размер ориентировочной СЗЗ по совокупным показателям размером 500 м.

Ситуационный план площадки полигона с нанесенной СЗЗ (500 м) представлен в Приложении 9.

4.4 Оценка воздействия на водные объекты

4.4.1 Период строительства

Воздействия, оказываемые на водную среду при производстве работ по строительству, сводятся, в основном, к следующему:

- нарушению естественного поверхностного стока;
- возможному загрязнению окружающей водной среды от загрязненной воды, использованной для нужд строительства.

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

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):

$$W_d = 10 \cdot h_d \cdot \Psi_d \cdot F;$$

$$W_t = 10 \cdot h_t \cdot \Psi_t \cdot F;$$

где:

F – площадь стока, 21 га;

h_д – слой осадков, мм, за теплый период года – 514 мм ;

h_т – слой осадков за холодный период года – 57 мм;

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

						0083.2020-ООС	Лист
							129
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Ψ_d – общий коэффициент стока дождевых вод (принимается по табл. 7 СП 32.13330.2012) – 0,2;

$$W_d = 10 \times 514 \times 0,2 \times 21 = 21588 \text{ м}^3/\text{год},$$

$$W_t = 10 \times 57 \times 0,6 \times 21 = 7182 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Период строительства составляет 9 месяцев (коэффициент строительного регламента – 0,75). Общий объем поверхностных сточных вод, образующихся за период строительства, составит:

$$W = (W_t + W_d) \times 0,75 = (21588 + 7182) \times 0,75 = 21577,5 \text{ м}^3/\text{год}.$$

В соответствии с расчетом суточного объема стока дождевых и талых стоков, необходимо поставить 2 резервуара объемом 50 м³ каждый, для сбора стоков.

Накапливающиеся дождевые и талые сточные воды вывозятся вакуумными машинами на очистные сооружения г. Свободный

Нарушение естественного поверхностного стока

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. Это затрудняет как поверхностный сток, так и инфильтрацию атмосферных осадков. Из техногенных факторов можно выделить полигон и подъездную автодорогу.

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

Основное питание рек рассматриваемой территории осуществляется за счет атмосферных осадков (талые и дождевые воды), в меньшей степени за счет разгрузки грунтовых вод сезонно талого слоя. Загрязнение водотоков участка может происходить за счет поверхностного стока с территории проектируемого 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 ускорения процессов эрозии и выноса взвешенных частиц с талыми и дождевыми водами.

Водопотребление и водоотведение

На строительстве занято 76 человек в течение 9 месяцев.

Водоснабжение предусматривается привозной водой:

- питьевой водой в ПЭТФ бутылках
- для производственных нужд автотранспортом в бочках прицепах.

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

						0083.2020-ООС	Лист
							130
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Использование воды на технологические нужды

Основными потребителями воды на строительной площадке являются строительные машины, механизмы и установки строительной площадки, технологические процессы (бетонные работы – приготовление бетона, поливка поверхности бетона).

Водоснабжение строительства осуществляется привозной водой: для производственных нужд автотранспортом в бочках прицепах.

Использование воды на хоз-питьевые нужды

Также в период строительства вода используется на питьевые нужды строителей. Вода, используемая на питьевые нужды по своему качеству должна соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». На питьевые нужды используется бутилированная вода.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, составляет 1,0-1,5 литра зимой и 3 литра летом (на основании СП 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»).

Строительные площадки оборудованы мобильными (инвентарными) зданиями санитарно-бытового назначения, вагончиками для обогрева людей и приема пищи.

Для канализационных отходов предусмотрены 4 биотуалета (V=250л. вывоз стоков осуществляется 1 раз в 5 дней).

Хоз-бытовые сточные воды по мере их заполнения вывозятся ассенизационной машиной на действующие очистные сооружения.

Водоотведение на период строительства – путем вывоза поверхностных сточных вод вакуумными машинами на очистные сооружения г. Свободный.

Вывоз поверхностных сточных вод на станцию очистки сточных вод ООО «Хоз-Альянс» г. Свободный.

С учетом вышеприведенных сроков строительства и количество строителей в таблице 4.41 представлен баланс водопотребления и водоотведения на весь период строительства рассматриваемого объекта.

Таблица 4.41 - Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства

Требуемое качество воды	Водопотребление, м3			Водоотведение, м3		
	Всего	Хоз-питьевые нужды	Производственно-технологические нужды	Всего	Хоз-питьевые нужды	Производственно-технологические нужды
Вода питьевая бутилированная	53,4	53,4	-	53,4	53,4	-
Вода привозная питьевого качества в бочках	7076,16	7076,16	-	7076,16	7076,16	-
Вода привозная техническая в бочках	7379,4	-	7379,4	-	-	-
Итого:	14508,96	7129,56	7379,4	7129,56	7129,56	-

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

											Лист
											131
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0083.2020-ООС					

4.4.2 Период эксплуатации

Водоснабжение

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».

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

Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода питьевого качества.

Проектирование источников водоснабжения не предусматривается.

На полигоне ТБиПО предусматриваются следующие системы:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1);
- противопожарного водоснабжения (В2).

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

Вода используется на хозяйственные нужды: умывальник, душевую кабину. 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*».

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

КПП с бытовым блоком выполняется на базе сблокированных из двух мобильных зданий контейнерного типа заводского изготовления марки «Ермак-900» общим размером 6,15х9,0 м и высотой 2,65 м.

Степень огнестойкости – IV;

Площадь застройки – 55,35м²;

Строительный объем – 179,9м³.

В КПП с бытовым блоком (сблокированное мобильное здание контейнерного типа заводского изготовления марки «Ермак-900») (номер по генплану 3) предусматривается бак для воды емкостью 1000 л.

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 0,957 м³/сут (349,3 м³/год). Объем расчетного водопотребления сведен в таблице водного баланса.

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

						0083.2020-ООС	Лист
							132
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

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.

Система противопожарного водоснабжения (В2)

Для внутреннего пожаротушения в КПП с бытовым блоком (номер по генплану 3) предусматриваются огнетушители марки ОП-5.

Наружные сети противопожарного водопровода отсутствуют согласно Примечанию 1 пункта 4.1 раздела 4 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» допускается применять наружное противопожарное водоснабжение из искусственных и естественных водоисточников (резервуары, водоемы):

– отдельно стоящих зданий любого назначения, расположенных вне населенных пунктов, при отсутствии хозяйственно-питьевого или производственного водопровода, обеспечивающего требуемый нормами расход воды на наружное противопожарное водоснабжение;

– 1- и 2-этажных зданий любого назначения при площади застройки не более площади пожарного отсека, допускаемой нормами для таких зданий.

Наружное пожаротушение осуществляется с помощью мотопомпы марки «Fubag РТН 400 Н» из двух стальных резервуаров объемом 100м³ каждый (номера по генплану 6.1, 6.2). Резервуары заводского изготовления марки РГ100, производства ЗАО «ТК 122 ЭМЗ» г. Санкт-Петербург.

Характеристики мотопомпы марки «Fubag РТН 400 Н»:

- максимальная производительность (л/мин)-400;
- высота подъема (м)- 50;
- глубина всасывания (м) 8;
- габариты (см) 52,7х36,8х41,7.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение выполняется согласно 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:

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

Заполнение резервуаров из автоцистерны осуществляется через люк по пожарному рукаву (СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» п. 9.12.). Для предотвращения замерзания противопожарного запаса воды предусматривается электрообогрев резервуаров.

Сведения о расчетном (проектируемом) расходе воды на производственных нужды

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		133

На проектируемом полигоне ТБиПО расход воды на производственные нужды требуется для пылеподавления территории полигона.

Расчет требуемого объема воды:

$$10 \times 1.2 \text{ л/м}^2 \times 4.78 \text{ га} = 57.36 \text{ м}^3$$

где:

- 10 – переводной коэффициент;
- - удельный расход воды на мойку дорожных покрытий при механизированной уборке, принимается 1.2 л/м²;
- - площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, га.

Для пылеподавления используются поверхностные сточные воды из пруда-накопителя. В засушливый период обеспечение водой на пылеподавление обеспечивается из двух резервуаров производственной воды V=1000м³ с площадки ВОС расположенных на территории вспомогательных сооружений Амурского ГПЗ.

Объем расчетного водоснабжения на производственные нужды сведен в таблице вод-ного баланса.

Водоотведение

На полигоне ТБиПО предусматриваются следующие системы:

- хозяйственно-бытовой канализации (К1);
- дождевой канализации (К2);
- напорной дождевой канализации (К2Н);
- канализации производственных стоков с участков захоронения ПО (ДР, К3);
- напорной производственной канализации (К3Н).

Хозяйственно-бытовая канализация

Бытовая канализация (К1) предусматривается для отвода бытовых сточных вод от КПП с бытовым блоком.

КПП с бытовым блоком выполняется на базе сблокированных из двух мобильных зданий контейнерного типа заводского изготовления марки «Ермак-900» общим размером 6,15х9,0 м и высотой 2,65 м.

Степень огнестойкости – IV;

Площадь застройки – 55,35м²;

Строительный объем – 179,9м³.

В КПП с бытовым блоком (номер по генплану 3) запроектированы душевая и санузел с умывальником и биотуалетом. Сточные воды от умывальника и душевой отводятся в резервуар для хоз-бытовых стоков, стальной (номер по генплану 4) объемом 3м³. Резервуар заводского изготовления марки РГЗ, поставки ЗАО НПСК «МСК», г. Нижний Новгород.

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

						0083.2020-ООС	Лист
							134
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Ф. 23-17

Расчетное водоотведение составляет 0,957 м3/сут (349,3 м3/год). Расчетный объем стоков сведен в таблице водного баланса.

Сточные воды от умывальника и душевой отводятся в резервуар для хозяйственных стоков, стальной (номер по генплану 4) объемом 3м3. Резервуар заводского изготовления марки РГЗ, поставки ЗАО НПСК «МСК», г. Нижний Новгород.

Сети канализации приняты из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм по ТУ 2248-001-52384398-2003 «Техническая характеристика канализационных труб и фасонных частей из полипропилена».

Для предотвращения замерзания сетей наружной канализации предусматривается ленточный электрообогрев и комбинированная изоляция из пенополиуретановых скорлуп. Глубина заложения 1,0-1,5 м. Подземная прокладка трубопровода осуществляется на песчаную подушку толщиной 100 мм.

Для предотвращения замерзания резервуара хозяйственных стоков предусматривается ленточный электрообогрев и теплоизоляция из напыляемого пенополиуретана.

Внутренняя и внешняя поверхности резервуара хозяйственно-бытовых стоков выполнена с антикоррозийным покрытием.

Хозяйственно-бытовые сточные воды из резервуара и от биотуалета по мере накопления вывозятся ассенизационной машиной на проектируемые очистные сооружения на площадке КОС.

Дождевая канализация

Дождевая самотечная канализация (K2) предусматривается для сбора и отвода дождевых и талых стоков с территории хоззоны, промзоны с помощью открытых лотков, самотечных трубопроводов и с незаполненных карт ПО через дренажную систему, колодцы К в КНС.

Дождевая напорная канализация (K2Н) предусматривается для отвода дождевых и талых стоков из приемных КНС в пруд-накопитель (номер по генплану 10).

Сбор и отвод дождевых и талых стоков запроектирован с территории хоззоны, промзоны с помощью открытых лотков, самотечных трубопроводов, КНС и с незаполненных карт ПО через дренажную систему, колодцы К в пруд-накопитель ливневых стоков (№ по генплану 10). Из пруда-накопителя в напорном режиме с помощью КНС (11.4) сточные воды по внеплощадочному коллектору поступают на площадку КОС для последующей очистки.

Проектные решения по внеплощадочному коллектору разрабатываются ПАО «ВНИПИгаздобыча» г. Саратов.

Общий годовой объем поливомоечных вод, стекающих с площади стока, составит 3154,8 м3.

Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения с селитебных территорий и площадок предприятий составит 5518,48 м3.

Максимальный суточный объем талых вод, в середине периода снеготаяния, отводимых на очистные сооружения с селитебных территорий и промышленных предприятий, составит 751,8 м3.

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

							0083.2020-ООС			Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	135				

Основными загрязняющими компонентами поверхностного стока являются продукты эрозии почвы, смываемые с газонов и открытых грунтовых поверхностей, пыль, бытовой мусор, вымываемые компоненты дорожных покрытий, а также нефтепродукты, попадающие на поверхность водосбора в результате неисправностей автотранспорта и другой техники.

Примерный состав дождевого стока для различных участков водосборных поверхностей назначен в соответствии с рекомендациями таблиц 2, 3 ВОДГЕО и приведен в таблице 4.42.

Таблица 4.42

№	Вид поверхности	Площадь стока, га	Взвешенные вещества, мг/л	Солесодержание, мг/л	Нефтепродукты, мг/л	ХПК фильтрованной пробы, мг/л	БПК20 фильтрованной пробы, мг/л
1	Карты захоронения ПО	7.800	20.000	-	8.000	-	-
2	Асфальтобетонные покрытия и кровли	4.780	400.000	-	18.000	-	-
3	Брусчатые мостовые и щебеночные покрытия	0.000	400.000	-	8.000	-	-
4	Булыжные мостовые	0.000	400.000	-	8.000	-	-
5	Щебеночные покрытия, не обработанные вяжущими материалами	0.000	300.000	-	1.000	-	-
6	Гравийные садово-парковые дорожки	0.000	300.000	-	1.000	-	-
7	Грунтовые поверхности (спланированные)	0.590	300.000	-	1.000	-	-
8	Газоны	4.730	300.000	-	1.000	-	-
9	Средневзвешенные значения концентрация загрязняющих веществ	-	205.22	-	8.55	-	-

Примерный состав талого стока для различных участков водосборных поверхностей назначен в соответствии с рекомендациями таблиц 2, 3 ВОДГЕО и приведен в таблице 4.43.

Таблица 4.43

№	Вид поверхности	Площадь стока, га	Взвешенные вещества, мг/л	Солесодержание, мг/л	Нефтепродукты, мг/л	ХПК фильтрованной пробы, мг/л	БПК20 фильтрованной пробы, мг/л
1	Карты захоронения ПО	7.800	20.000	-	20.000	-	-
2	Асфальтобетонные покрытия	4.780	2000.000	-	20.000	-	-
3	Брусчатые мостовые и щебеночные покрытия	0.000	2000.000	-	20.000	-	-
4	Булыжные мостовые	0.000	2000.000	-	20.000	-	-
5	Щебеночные покрытия, не обработанные вяжущими материалами	0.000	1500.000	-	1.000	-	-
6	Гравийные садово-парковые дорожки	0.000	1500.000	-	1.000	-	-
7	Грунтовые поверхности (спланированные)	0.590	1500.000	-	1.000	-	-
8	Газоны	4.730	1500.000	-	1.000	-	-

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

№	Вид поверхности	Площадь стока, га	Взвешенные вещества, мг/л	Солесодержание, мг/л	Нефтепродукты, мг/л	ХПК фильтрованной пробы, мг/л	БПК20 фильтрованной пробы, мг/л
9	Средневзвешенные значения концентрация загрязняющих веществ	-	991.445	-	14.279	-	-

Дождевые и талые сточные воды с территории хоззоны, промзоны и незаполненных карт ПО собираются по естественному уклону через лотки, дождеприемные колодцы и самотечные трубопроводы в КНС. На самотечном трубопроводе в соответствии с п. 6.3.1 СП 32.13330.2012 «Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» устраиваются смотровые колодцы на прямых участках на расстоянии: при диаметре коллектора 150 мм – через 35 м; при диаметре коллектора 200 и 250 мм – через 50 м.

Далее в напорном режиме направляются в пруд-накопитель.

Пруд V=9100м³ запроектирован размером в плане по верху 75,16х55,16 м и глубиной 3м. По днищу и откосам пруда уложены сборные железобетонные дорожные плиты по слою из среднего песка. В качестве гидроизоляции принимаются материалы: геомембрана и бентонитовые маты, располагаемые между песчаными слоями.

Перед началом заполнения карты отходами ПО, в приемном колодце данной карты на самотечном трубопроводе ставится заглушка. Дренажная система, обеспечивающая сбор дождевых стоков с незаполненной карты, после ее заполнения, служит для сбора производственных стоков. Изолированный колодец служит приемным колодцем для производственных стоков, образующихся на заполняемой карте. После заполнения карты выполняется ее изоляция. После заполнения карт 15.1-15.3 поверхностный сток по естественному уклону с изолированных карт (15.1-15.3) будет отводиться в открытый лоток из полутрубов, запроектированный вдоль обочины дороги. С карт, которые не заполняются, осуществляется сбор дождевых стоков через дренажную систему в пруд-накопитель.

Перед наступлением холодов пруд опорожняется, чистится. В зимний период снег с хоздвора и дорог вывозится в незаполненную карту ПО для естественного таяния.

Из пруда-накопителя в напорном режиме с помощью насоса марки GRUNDFOS (КНС 11.4) дождевые сточные воды по внеплощадочному коллектору направляются на площадку КОС для очистки.

Для учета объема перекачиваемых дождевых стоков в колодце К-34 предусмотрен расходомер-счетчик «СТВХ-200» диаметром 200 мм.

Проектные решения по внеплощадочному коллектору разрабатываются ПАО «ВНИПИгаздобыча» г. Саратов.

Лотки выполнены из стальных некондиционных полутрубов диаметром 1020х10 (ГОСТ 10704-91) по песчаной подготовке толщиной 10 см.

Дождевая самотечная канализация (К2) запроектирована из высококачественного поливинилхлоридного материала марки AWADUKT PVC SN8 и соответствуют требованиям DIN EN 1401.

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

							0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			137

К системе дождевой канализации (К2 и К2Н) в связи с сейсмичностью 7 баллов предусматриваются дополнительные требования: применение гибких стыковых соединений, обеспечивающих компенсационные способности стыков; в КНС в местах присоединения трубопроводов к насосам предусматриваются гибкие соединения, допускающие угловые и продольные взаимные перемещения концов труб.

На поворотах напорных коллекторов дождевой канализации (К2Н) предусматриваются упоры.

Смотровые и дождеприемные колодцы дождевых стоков выполнены из сборных железобетонных колец с четвертью диаметрами 1000 мм. (Основная часть колодцев выполняет временную функцию. Применение колодцев из пластика и стеклопластика экономически не целесообразно).

Элементы колодцев соответствуют требованиям СП 52-105-2009 «Железобетонные конструкции в холодном климате и на вечномерзлых грунтах» табл. 4.1 и имеют следующие характеристики бетона:

– для колец и плит днищ колодцев – бетон кл. В25, морозостойкостью F150, водонепроницаемостью W6;

– для крышек колодцев – бетон кл. В30, морозостойкостью F200, водонепроницаемостью W8.

Люки для колодцев предусмотрены легкого типа марки ЛЧ (л).

Средняя глубина заложения с учетом глубины промерзания 3,0 м. Подземная прокладка трубопровода осуществляется на песчаную подушку толщиной 100 мм. При прокладке труб под проезжей частью предусматриваются футляры из стальных труб диаметрами 325x8 мм и 426x9 мм.

Дождевая напорная канализация (К2Н) принята из стальных труб по ГОСТ 8732 из стали по ГОСТ 8731 диаметрами 83-219 мм. Антикоррозийная изоляция выполняется из покрытия «Биурс», состоящего из двухкомпонентной битумно-уретановой мастики «БИУР» и грунтовки «Праймер-МБ».

Канализация производственных стоков с участков захоронения ПО

Производственная самотечная канализация (К3) предусматривается для отвода производственных стоков у заполняемых карт ПО через дренажную систему в колодцы К.

Производственная напорная канализация (К3Н) предназначена для подачи в напорном режиме из резервуара производственных стоков на КТО-2000 для термического обезвреживания.

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

Для сбора производственных стоков с участков захоронения ПО запроектирована дренажная призма, состоящая из:

– песчаного слоя (толщиной 100мм) поверх противодиффузионного экрана – синтетической текстурированной геомембраны типа Карбофол HDPE 406 2 мм и минеральной гидроизоляции (бентонитовые маты типа Бентофикс NSP 49000);

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		138

- геотекстиля типа «Дорнит ИП-200»;
- дренажного слоя из щебня (фракцией 20-40мм) поверх геотекстиля;
- дренажных перфорированных труб RAUDRIL d=160мм для сбора производственных стоков.

Целью проектирования дренажной системы и отвода производственных стоков с карт захоронения является:

- отвод стока с участка захоронения ПО;
- предотвращение затопления полигона.

Так как, количество дней с плюсовой температурой составляет в среднем 110 дня (таблица 2.26 Тома 3.1, «Пояснительная записка по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям» ПАО «ВНИПИгаздобыча», г. Саратов, 2015г.), среднесуточный объем пром-стоков составит 47 м³/сут.

Щебень для устройства обсыпки дренажных труб полигона ТБПО соответствует требованиям ГОСТ 8267-93, РД 34-15-073-91 «Руководство по геотехническому контролю за подготовкой основания и возведением грунтовых сооружений в энергетическом строительстве» ВНИИГ, Ленинград, 1991г. и имеет следующие характеристики:

- морозостойкость – $\geq F100$;
- прочность – $\geq M300$;
- коэффициент размягчаемости – $\geq 0,8$.

Ежегодно, согласно расчетам технологической части, осуществляется заполнение 2-х карт (1 карта ПО и 1 карта ОСВ). С двух заполняемых карт осуществляется сбор производственных стоков в колодцы, изолированные заглушками, с последующим вывозом ассенизационной машиной для термического обезвреживания на КТО-2000. С остальных не заполняемых карт (15 карт ПО и 1 карты ОСВ) до их начала заполнения осуществляется сбор дождевых стоков в пруд-накопитель.

С карты временного накопления ила сбор дождевых сточных вод не осуществляется, так как проектными решениями предусмотрен навес, исключаящий попадание атмосферных осадков в карту.

Производственные сточные воды с карты ПО и ОСВ собираются по дренажным перфорированным трубам RAUDRIL диаметром 160 мм в колодец К. По мере накопления, производственные сточные воды вакуумной машиной направляются в резервуар производственных стоков (номер по генплану 18.2) объемом 100 м³, откуда в напорном режиме с помощью насоса марки GRUNDFOS (КНС 18.4) направляются на установку термического обезвреживания марки КТО-2000 ЗАО «Безопасные технологии». Образующаяся зола после термического обезвреживания производственных стоков направляется на захоронение на картах ПО.

Для предотвращения инфильтрации образующихся производственных стоков за пределы противофильтрационного экрана выполняется заделка трубы. Для обеспечения гидроизоляции в месте прохода трубы через экран выполняется

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		139

приварка полиэтиленовой пленки (толщиной не менее 10 мм) в центре к полиэтиленовой трубе по контуру, с внешнего края к геомембране Карбофол.

Производственная канализация запроектирована из труб марки AWADUKT PVC SN8 диаметром 160 мм из высококачественного поливинилхлоридного материала и соответствуют требованиям DIN EN 1401.

Напорная производственная канализация запроектирована из стальных труб по ГОСТ 8732 из стали по ГОСТ 8731 диаметрами 83-219 мм. Антикоррозийная изоляция выполняется из покрытия «Биурс», состоящего из двухкомпонентной битумно-уретановой мастики «БИУР» и грунтовки «Праймер-МБ».

К системе производственной канализации (КЗ и КЗН) в связи с сейсмичностью 7 баллов предусматриваются дополнительные требования: применение гибких стыковых соединений, обеспечивающих компенсационные способности стыков; в КНС в местах присоединения трубопроводов к насосам предусматриваются гибкие соединения, допускающие угловые и продольные взаимные перемещения концов труб; пропуск труб через стены емкостных сооружений выполняется с применением сальников, закладываемых в стены.

На поворотах напорных коллекторов производственной канализации (КЗН) предусматриваются упоры.

Колодцы К и КНС производственных стоков выполнены из сборных железобетонных колец с четвертью диаметром 1000мм и 2000мм.

Элементы колодцев соответствуют требованиям СП 52-105-2009 табл. 4.1 и имеют следующие характеристики бетона:

– для колец и плит днищ колодцев – бетон кл. В25, морозостойкостью F150, водонепроницаемостью W6;

– для крышек колодцев – бетон кл. В30, морозостойкостью F200, водонепроницаемостью W8.

Люки для колодцев предусмотрены легкого типа марки ЛЧ (л).

Средняя глубина заложения с учетом глубины промерзания 3,0 м. Подземная прокладка трубопровода осуществляется на песчаную подушку толщиной 100 мм.

Ориентировочный химический состав и концентрация загрязняющих веществ производственного стока приведен в Таблице 4.44.

Таблица 4.44

Вещество	Концентрация, мг/л
Нефтепродукты	4700
Кадмий	1,02
Марганец	14,4
Медь	78
Никель	6
Цинк	54
Свинец	6

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.							Лист
			0083.2020-ООС						140
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Вещество	Концентрация, мг/л
Железо	3800
Алюминий	14,4
Общий азот	290
Общий фосфор	104
Вироцид	70*
Взвешенные вещества	5000

Баланс водопотребления и водоотведения

Общий баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации полигона представлен в таблице 4.45.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						141
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

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

Таблица 4.45 - Баланс водопотребления и водоотведения

№№ пп	Наименование производственных и административных зданий	Технологический процесс	Кол-во часов работ	Норма водопотребления			Общее водопотребление м ³ /сут (м ³ /год)	Источники водоснабжения м ³ /сут (м ³ /год)				Безвозвратные потери	Водоотведение м ³ /сут(м ³ /год; м ³ /час)				
				Обоснование	Расход на ед.обор. м ³ /сут.	Требуемое кач-во воды		Привозная вода	Артезианские скважины	Технич. водопровод	Оборотно-поворотные системы		Хозбыт	Пористые-чистые	Загрязненные	Загрязненные химич.	Биотуалет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Административно-бытовой блок с КПП В1, К1)																	
1.	Административный персонал	Хозяйствен-ные нужды	3	СП 30.13330.2012	0,015	питьев. привоз.	0,045 (16,43)	0,045 (16,43)	-	-	-	-	0,045 (16,43)	-	-	-	-
2.	Душевая кабина	Хозяйствен-ные нужды	2	СП 30.13330.2012	0,3	питьев. привоз.	0,6 (219)	0,6 (219)	-	-	-	-	0,6 (219)	-	-	-	-
3.	Комната приема пищи	Хозяйствен-ные нужды	24	СП 30.13330.2012	0,010	питьев. привоз.	0,24 (87,6)	0,24 (87,6)	-	-	-	-	0,14 (87,6)	-	-	-	-
	ИТОГО:						0,885 (323,03)	0,885 (323,03)					0,885 (323,03)				
1.	Административный и рабочий персонал	Питьевые нужды	24	СанПиН 2.2.3.1384-03	0,003	питьев. Бути-лиров.	0,072 (26,28)	0,072 (26,28)	-	-	-	-	0,072 (26,28)	-	-	-	-
	ВСЕГО:						0,957 (349,3)	0,957 (349,3)					0,957 (349,3)				
Пожаротушение (В2)																	
1.	Наружное	Наружное Пожаротуш.	-	СП 8.13130.2009	-	-	15 л/сек	15 л/сек	-	-	-	15 л/сек	-	-	-	-	-
Производственно-ливневая канализация (К2, К2Н, К3, К3Н)																	
1.	Пылеподавление	Произв.нужды	4,78 га	СП 32.13330.2012								57,36			28,68 (3154,8)		
2.	Дождевые сточные воды (К2, К2Н)														5518,48 (54422,4;77)		
3.	Производственные														47		

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Ф. 23-15.1

0083.2020-ОСС.дсс

Изм

К/уч

Лист

№док

Подп.

Дата

0083.2020-ОСС

143

Лист

№№ пп	Наименование производственных и административных зданий	Технологический процесс	Кол- во часов работ	Норма водопотребления			Общее водопотребление м ³ /сут (м ³ / год)	Источники водоснабжения м ³ /сут (м ³ / год)				Безвозвратные потери	Водоотведение м ³ /сут(м ³ /год; м ³ /час)				
				Кол-во един.оборуд.	Обоснование	Расход на ед.обор. м ³ /сут.		Требуемое кач-во воды	Привозная вода	Артезианские скважины	Технич.водопровод		Оборотно- поворотные системы	Хозбыт	формативно- чистые	Загрязненные	Загрязненные химич.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	сточные воды (КЗ, КЗН)														(5139; 2)		
	ИТОГО:														5565,48 (62716,2)		

145

Формат А4

4.5 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

4.5.1 Период строительства

При производстве земляных и строительного-монтажных работ воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в периоды строительства и эксплуатации заключается:

- в изъятии земельных участков на период строительства (краткосрочная аренда) и на период эксплуатации проектируемых объектов (долгосрочная аренда);
- механическом нарушении и разрушении почвенного покрова при работе строительной техники, расчистке территории от древесно-кустарниковой растительности и раскорчевке пней;
- в вырубке древесно-кустарниковой растительности при территории для размещения объекта в период подготовительных работ;
- в нарушении плодородного слоя почвы, связанном с возможным перемешиванием его с подстилающим грунтом;
- в нарушении равновесия сложившегося микро- и мезорельефа при вертикальной планировке территории промплощадки;
- в локальном изменении геологических и гидрологических условий при вертикальной планировке территории;
- в возможном засорении территории строительства отходами, порубочными остатками;
- в возможном загрязнении почвенного покрова веществами, ухудшающими ее биологические, физические и химические свойства (сточными водами, ГСМ при работе техники и т.п.);
- в возможном частичном повреждении растительного покрова на участках, примыкающих к территории, отводимой под строительство проектируемых объектов;
- в возможном нерегламентированном накоплении и размещении отходов;
- в возможном нарушении системы организованного отведения сточных вод;
- в возможном передвижении неисправных транспортных средств по автодорогам.

Все возможные виды воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров можно объединить в три следующие группы:

1. Воздействие на земельные ресурсы, связанное с изъятием земельных ресурсов под размещение объектов строительства.

1. Площадь участка в границах проектирования – 19,61 га,

2. Площадь участка в границах ограждения – 18,49 га,

в т.ч.

– площадь хоззоны – 0,8 га

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									144
			0083.2020-ООС						
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

– площадь зоны складирования отходов – 17,69 га

3. Площадь застройки – 117793 м²

4. Процент застройки – 64 %

5. Площадь освоения – 145014 м²,

в т.ч.

– площадь зданий и сооружений хоздвора и участка складирования отходов – 117793 м²

– площадь покрытия дорог и площадок в границах ограждения – 27221 м²

6. Процент освоения – 78%

7. Площадь озеленения – 49585 м²,

в т.ч.

– в пределах ограждения – 39838 м²

– по периметру ограждения – 4388 м²

– озеленения внешних откосов – 5359 м².

Площадь, отводимая под проектируемые объекты полигона ТБиПО в долгосрочную аренду, составит 19,61 га.

Около 30% территории под проектируемый полигон покрыто древесной растительностью (береза). Площадь подлежащая лесорасчистке составляет 5,31га с учетом выхода границы лесорасчистки за пределы ограждения и противопожарного разрыва - 20м с западной стороны.

Площадь участка по лесорасчистке 5,31 га

Площадь участка расчистки в границах постоянной территории 4,51 га

Площадь участка расчистки в границах краткосрочной аренды 0,8 га

В виду технологической особенности конструкции полигона ТБиПО возводимого в насыпи, размещение ВЗиС на территории проектируемого полигона ТБиПО является нецелесообразным. Размещение ВЗиС предусмотрено на территории инфраструктуры Амурского ГПЗ. На территории строительства предусматривается только выделение территории под временные склады, помещения для обогрева, посты охраны.

Площадь, отводимая под проектируемые объекты полигона ТБиПО в краткосрочную аренду, составит 2,67 га.

2. Механическое воздействие, связанное с повреждением почвенно-растительного покрова в процессе проведения земляных и строительно-монтажных работ и вертикальной перепланировки рельефа.

Основное механическое воздействие на почвенно-растительные покров будет оказано в период подготовительных работ по расчистке территории и выполнения строительно-монтажных работ.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							145
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					

Ф. 23-17

Механическое нарушение может быть регламентированным и нерегламентированным:

– регламентированное - нарушение почвенно-растительного покрова на территории долгосрочной аренды и создание новых техногенных субстратов (отсыпка), нарушение почвенного покрова в пределах земельного участка краткосрочной аренды при обустройстве противопожарной зоны;

– нерегламентированное - внедорожное передвижение техники, нарушение технологии проведения подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ, ведение работ за границами отвода земельного участка.

На стадии подготовительных работ, при расчистке территории от древесно-кустарниковой растительности возможно нарушение почвенного покрова, захламление его порубочными остатками и загрязнение ГСМ.

При передвижении строительной техники в пределах строительной полосы возможно частичное или полное уничтожение почвенного покрова.

На территории с нарушенным почвенным покровом и отсыпанным грунтом возможно развитие процессов ветровой и водной эрозии почв.

В качестве основного средства обеспечения поверхностного водоотвода с территории застраиваемой площадки принято искусственное ее повышение.

Учитывая геологическую характеристику площадки в целях надежной эксплуатации зданий и сооружений средняя высота насыпи принята 2 м.

Отсыпка площадок будет производиться непучинистым дренирующим грунтом с послойным уплотнением из ближайших карьеров. Грунт, используемый для отсыпки насыпи должен соответствовать требованиям СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» (Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*).

3. Загрязнение почвенно-растительного покрова в процессе проведения строительно-монтажных работ.

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

- использования неисправной транспортной и строительной техники;
- при нарушении правил заправки строительной техники;
- при отсутствии системы организованного размещения строительных, бытовых отходов и порубочных остатков.

Для того, чтобы смягчить, а в ряде случаев, и предотвратить нерегламентированное воздействие на почвенный покров, проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на рациональное использование земельных ресурсов и охрану почвенного покрова, а также мероприятия по рекультивации нарушенных в процессе строительства земельных участков.

4.5.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации полигона ТБиПО возможны следующие виды воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров:

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

							0083.2020-ООС	Лист
								146
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

– изъятие земельных (лесных) участков на период эксплуатации проектируемых объектов (долгосрочная аренда):

– возможное загрязнение почвенного и растительного покрова загрязнителями, поступающими из атмосферы, засорение отходами разрушающегося твердого покрытия площадок, продуктами износа шин автотранспорта, локальными разливами нефтепродуктов, отходами ремонта автотранспорта, а также при проведении ремонтных работ самих площадок;

– возможное нерегламентированное накопление и размещение отходов;

– возможное нарушение системы организованного отведения сточных вод;

– возможное передвижение неисправных транспортных средств по автодорогам.

Площадь, отводимая под проектируемые объекты полигона ТБиПО в долгосрочную арену, составит 19,61 га.

Для того чтобы смягчить и предотвратить нерегламентированное воздействие на почвенно-растительный покров, в проектной документации предусмотрены мероприятия, направленные на охрану почвенно-растительного покрова, а также мероприятия по рекультивации полигона по окончании срока его эксплуатации.

4.6 Оценка воздействия на геологическую среду

4.6.1 Взаимодействие в период строительства

На этапе строительства выполняются технологические мероприятия, воздействующие на условия естественного залегания и изменения физико-механических свойств грунтов и режима подземных вод.

Основными причинами активизации процессов морозного пучения в зоне влияния сооружений ПТБиПО будут механическое нарушение рельефа площадки, ведущее к изменению морфоструктуры территории строительства и как следствие изменение условий поверхностного стока. При обводнении площадки (в случае подпора стока) ожидается повышение влажности и усиление морозной пучинистости глинистых грунтов, формирование верховодки и подтопление ими оснований сооружений.

При гидрогеологическом прогнозе на долговременную перспективу, учитывая возможные неблагоприятные условия (увлажнение грунтов зоны аэрации, формирование нового техногенного водоносного) и формирование техногенного типа режима подземных вод, подтопление при неблагоприятных условиях будет развиваться по схеме 1 (п. 8.1.5. СП 11-105-97, часть II) (Комплекс изыскательских работ для разработки проектной документации производственных площадок и наружных сетей инженерно-технического обеспечения по объекту «Амурский газоперерабатывающий завод». Этап 6. Полигон ТБиПО. Арх №. 4700ИЗ.З.П.ИИ.ТХО-23.1.2.1(1))

Загрязнение грунтов зоны аэрации и подземных вод растворимыми или нерастворимыми компонентами (ГСМ). Локальное загрязнение геологической среды вероятно вследствие проливов горюче-смазочных материалов при заправке землеройных и транспортных машин и механизмов.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.										Лист 147
			0083.2020-ООС									
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

4.6.2 Взаимодействие в период эксплуатации

На этапе эксплуатации основным источником воздействия на геологическую систему являются сами здания и сооружения площадки ТТБиПО.

Как и на стадии строительства, при обводнении площадок (в случае подпора поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций) ожидается повышение влажности и усиление морозной пучинистости глинистых грунтов, формирование верховодки в теле насыпи.

Загрязнение грунтов зоны аэрации и водосодержащих грунтов, подземных вод растворимыми или нерастворимыми компонентами (ГСМ) на стадии эксплуатации менее существенно, чем на стадии строительства и реконструкции и носит локальный характер (на площадках стоянки автотранспорта и местах хранения ГСМ).

При эксплуатации воздействие на подземную гидросферу может произойти также в результате нештатных (аварийных) ситуаций на площадке ТБиПО.

Проектные решения по экологическому контролю и мониторингу в период строительства и эксплуатации представлены в разделе «Производственный экологический контроль и мониторинг» (Арх. № 4700П6.00.П.05.ПЭМ.ПЗ).

Для оценки площадного распространения проявлений опасных геологических процессов проводится дистанционное зондирование и выполняется дешифрирование полученных космоснимков.

Заверка и непосредственная привязка получаемых данных ведется по результатам визуальных инженерно-геологических наблюдений.

Для наблюдения за состоянием горизонта подземных вод и прогнозирования процессов, связанных с изменениями их режима, организуются наблюдательные гидрогеологические скважины, приуроченные к местам распространения загрязняющих веществ. С помощью гидрогеологических скважин определяется уровень подземных вод и изменения их химического состава, так же с помощью наблюдений в гидрологических скважинах и данных визуальных наблюдений может прогнозироваться активизация ОГП.

4.7 Оценка воздействия при обращении с отходами производства и потребления

Все отходы, образующиеся при производстве работ, подразделяются на отходы производства и отходы потребления.

Деятельность по обращению с отходами производства и потребления на полигоне ТБиПО зависит от этапа реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Различают 2 основных периода (этапа).

1 этап - строительство собственно полигона ТБиПО. На этом этапе обращение с отходами связано с образованием, накоплением и передачей сторонним организациям отходов производства и потребления возникающим в технологических процессах при инженерной подготовке площадки, строительного-монтажных работах, благоустройстве полигона, а так же от жизнедеятельности и бытового обслуживания строительного персонала.

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

2 этап – этап эксплуатации полигона. Условно деятельность по обращению с отходами на этом этапе можно разделить на:

– обращение с отходами (сбор, временное хранение, захоронение, обезвреживание, передача сторонним организациям) возникающими в процессе эксплуатации собственно на Полигоне и от обслуживающего его персонала;

– обращение со сторонними отходами, которые привозят для захоронения и обезвреживания от объектов строительства и эксплуатации Амурского газоперебатывающего завода.

4.7.1 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.

Согласно Проекту организации строительства, общая численность персонала на период строительства объекта составляет 76 человек.

Потребность в машинах и механизмах период строительства представлена в таблице 4.1.

Источники образования отходов

Основными источниками образования отходов при проведении работ на этапе строительства является: расчистка территории и строительные работы, эксплуатация автотранспорта, обслуживание технологического оборудования и жизнедеятельность персонала.

Выполнение всех строительно-монтажных работ предусматривает использование автотранспорта и строительных механизмов, при работе которых образуются такие отходы, как: отработанные аккумуляторы; отработанные покрышки; лом черных металлов отработанные фильтры; различные виды и отработанных масел; обтирочный материал, загрязненный маслами.

От жизнедеятельности рабочего персонала (строителей) на площадках строительства образуются следующие виды отходов: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин, пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные; спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%); обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							0083.2020-ООС	Лист
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		149

Источники образования и виды отходов, образующиеся при строительстве объектов полигона, представлены в таблице 4.46.

Таблица 4.46 - Источники образования и виды отходов

Источники образования отходов	Виды отходов
Жизнедеятельность персонала	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные
Подготовка территории (лесорасчистка)	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок
Эксплуатация автотранспорта и строительной техники	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом Отходы минеральных масел моторных Отходы минеральных масел трансмиссионных Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащие галогены Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%) Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные Лом и отходы содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные
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 менее) Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме Лом и отходы стальных изделий незагрязненные Опилки и стружки натуральной чистой древесины несортированные 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

Характеристика всех отходов, образующихся при строительстве полигона, представлена в таблице 4.47.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

Лист

150

Таблица 4.47 - Характеристика отходов, образующихся при строительстве полигона

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов, т/период	Передано другим предприятиям, т		Способ удаления, складирования отходов
				агрегатное состояние	содержание компонентов, %			на обезвреживание, утилизацию, т	на размещение, т	
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	Замена отработанных аккумуляторных батарей у строительной техники	92011001532	2	Изделия, содержащие жидкость	Свинец - 53%; пластмасса - 27%, электролит - 20%.	по истечению срока эксплуатации	1,35	1,35	-	ООО «САХ»
Отходы 2 класса опасности:							1,35	1,35	-	
Отходы минеральных масел моторных	ТО и ТР автотранспорта	40611001313	3	Жидкое в жидком	Масла - 78%, продукты разложения - 8%, горючее - 6%, вода - 4%, механические примеси - 3%, присадки - 1%.	при замене масла	4,809	4,809	-	«Автосити»
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащие галогены	ТО и ТР автотранспорта	40612001313	3	Жидкое в жидком	Масло - 80,00%, продукты разложения - 11,00%, вода - 7,00%, механические примеси - 2,00	при замене масла	1,434	1,434	-	ООО «Автосити»
Отходы минеральных масел трансмиссионных	ТО и ТР автотранспорта	40615001313	3	Жидкое в жидком	Масла - 78%, продукты разложения - 8%, горючее - 6%, вода - 4%, механические примеси - 3%, присадки - 1%.	при замене масла	1,284	1,284	-	ООО «Автосити»
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	ТО и ТР автотранспорта	92130201523	3	Изделия из нескольких материалов	Железо – 25%; целлюлоза – 38,7%; алюминий – 17,3%; резина – 9%; масло минеральное – 10%)	при замене фильтров	0,143	0,143	-	ООО «САХ»
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	ТО и ТР автотранспорта	92130301523	3	Изделия из нескольких материалов	Картон (фильтрующая перегородка) - 22,20%; металл - 63,00%; нефтепродукты - 14,8%	при замене фильтров	0,58	0,58	-	ООО «САХ»
Отходы 3 класса опасности:							8,25	8,25	-	
Спецодежда из натуральных,	Замена спецодежды	40231201624	4	Изделия из нескольких	Хлопок (целлюлоза) – 52%, вискоза – 48%	по истечению срока	0,392	-	0,392	ООО «САХ»

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

0083.2020-ОС.дос

Изм	К.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата

0083.2020-ОС

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов, т/период	Передано другим предприятиям, т		Способ удаления, складирования отходов
				агрегатное состояние	содержание компонентов, %			на обезвреживание, утилизацию, т	на размещение, т	
синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	рабочих			волокон		эксплуатации (1 раз в год, 1 раз в 3 года)				
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Жизнедеятельность персонала	40310100524	4	Изделия из нескольких материалов	Кожа / кожзаменитель – 80%; резина (каучук) – 20%	по истечению срока эксплуатации (1 раз в год)	0,114	-	0,114	ООО «САХ»
Тара из чёрных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Окрасочные работы	46811202514	4	Изделие из одного материала	Металл - 96%, краска - 4 %.	в период проведения окрасочных работ	0,016	0,016	-	ООО «ТДМ»
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	Жизнедеятельность персонала	73222101304	4	Дисперсные системы	Вода – 45%; взвешенные вещества - 39,50%, хлориды - 5,50%, азот аммонийный – 4,90%, АПАВ (моющие средства) - 2,50%, фосфаты – 2%.	ежедневно	114	114	-	ООО «САХ»
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Жизнедеятельность персонала	73310001724	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Пищевые отходы - 17,00%; полимерные материалы - 15,00%; бумага, картон - 12%; кожа, резина - 10,00%; металл - 10,00%; строительный мусор - 10,00%; 4 стекло - 9,00%; текстиль - 8,00%; дерево - 7,00%; кости - 2,00%	ежедневно	3,99	-	3,99	ООО «САХ»
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	Проведение строительно-монтажных работ	83020001714	4	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Вода – 2%, кремнезём - 70%, щебень - 20%, углеводороды предельные - 7,41%, углеводороды непредельные - 0,2%, бензол - 0,194%, толуол - 0,176%, ксилол - 0,020%	в период строительства	0,0104	-	0,0104	ООО «САХ»

152

Лист

154

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

0083.2020-ОС.дос

Изм.	
К.уч.	
Лист	
№доку	
Подп.	
Дата	

0083.2020-ОС

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов, т/период	Передано другим предприятиям, т		Способ удаления, складирования отходов
				агрегатное состояние	содержание компонентов, %			на обезвреживание, утилизацию, т	на размещение, т	
Шлак сварочный	Сварочные работы	91910002204	4	Твердое	Оксиды металлов (железо) - 100%	в период проведения сварочных работ	0,019	-	0,019	ООО «САХ»
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	ТО и ТР автотранспорта	91920402604	4	Изделия из волокон	Текстиль (тряпье) - 73%; влага - 15,00%; масло - 12,00%	при ТО и ТР автотранспорта (1 раз в год)	0,125	0,125	-	ООО «САХ»
Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	ТО и ТР автотранспорта	92113002504	4	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	Синтетический каучук - 96,00%; сталь - 4,00%	при замене шин	9,723	9,723	-	ООО «САХ»
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	ТО и ТР автотранспорта	92130101524	4	Изделия из нескольких материалов	Бумага - 32,90%; металл - 34,20%; механические примеси – 18,80%; резина – 11,40%; нефтепродукты - 2,70%	при замене фильтров	0,145	0,145		ООО «САХ»
Отходы 4 класса опасности:							128,5344	124,009	4,5254	
Отходы сучьев, ветвей, вершинок, пней от лесоразработок	Расчистка строительной площадки	15211001215	5	Кусковая форма	древесина – 100%	при лесорасчистке	63		63	ООО «САХ»
Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	Проведение строительно-монтажных работ	30529111205	5	Твердое	Целлюлоза 38,9 - 58,3%; Лигнин 20,3 - 30,1%; Пентозаны 5,3 - 32,9%; Гексозаны 0,5 - 17,8%; Зола 0,1 - 1,0%	в период строительства	2,567		2,567	ООО «САХ»
Отходы упаковочного картона незагрязненные	Распаковка материалов	40518301605	5	Изделия из волокон	Картон – 100 %	в период строительства	0,0037	-	0,0037	ООО «САХ»

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

0083.2020-ОС.дос

Изм.	
К.уч.	
Лист	
№доку	
Подп.	
Дата	

0083.2020-ОС

Формат А4

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов, т/период	Передано другим предприятиям, т		Способ удаления, складирования отходов
				агрегатное состояние	содержание компонентов, %			на обезвреживание, утилизацию, т	на размещение, т	
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	Устройство гидроизоляции полигона	43411002295	5	Прочие формы твердых веществ	полиэтилен высокой плотности – 100%	В период строительства	6,274	-	6,274	ООО «САХ»
Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	Устройство гидроизоляции полигона	43412002295	5	Прочие формы твердых веществ	полипропилен – 100%	в период строительства	0,196	-	0,196	ООО «САХ»
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	ТО и ТР автотранспорта	46101001205	5	Твердое	Fe – 95%; Fe ₂ O ₃ – 2%; C – 3%	при ТО и ТР автотранспорта (1 раз в год)	1,148	1,148		ООО «ТДМ»
Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	Проведение строительно-монтажных работ	46120001515	5	Изделие из одного материала	Сталь – 100%	в период строительства	0,044	0,044		ООО «Автосити»
Отходы изолированных проводов и кабелей	Строительные работы (прокладка кабелей)	48230201525	5	Изделия из нескольких материалов	Медь – 40%, Поливинилхлорид – 60 %	в период строительства	0,027	0,027	-	ООО «САХ»
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Питание работников	73610001305	5	Дисперсные системы	Картофель и его очистки 25 - 50%, другие овощи - 9 - 38%, фрукты - 18 - 25%, мясо колбасы - 3 - 5%, мясные кости - 3 - 4%, рыба, рыбные кости - 2 - 3%, хлеб хлебобродуцкты - 2%, молочные продукты - 0,5%, яичная скорлупа - 0,5%, прочие не пищ. отходы, упаковка - 5 - 8%	ежедневно	1,71	-	1,71	ООО «САХ»
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Проведение строительно-монтажных работ	82220101215	5	Кусковая форма	Цемент - 14%; Щебень – 52%; Песок (SiO ₂) – 27%; вода (H ₂ O) – 7%	в период строительства	4,95	-	4,95	ООО «Автосити»
Остатки и огарки стальных сварочных	Сварочные работы	91910001205	5	Твердое	Железо – 96%; Обмазка (типа Ti(CO ₃) ₂) – 3%; Прочее – 1%	в период строительства	0,01	0,01		ООО «САХ»

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

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов, т/период	Передано другим предприятиям, т		Способ удаления, складирования отходов
				агрегатное состояние	содержание компонентов, %			на обезвреживание, утилизацию, т	на размещение, т	
электродов										
Отходы 5 класса опасности:							79,9297	1,229	78,7007	
ИТОГО:							218,0641	134,838	83,2261	

0083.2020-ОСС.doc

Изм	К.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0083.2020-ОСС

4.7.2 Период эксплуатации

На полигоне выполняются следующие основные виды работ:

- термическое обезвреживание промышленных отходов III-IV класса опасности, (в том числе нефтезагрязненных), твердых бытовых отходов IV-V класса опасности, производственных стоков IV класса опасности;
- прием, складирование и изоляция промышленных отходов (ПО) III-V класса опасности, в том числе осадков сточных вод (ОСВ) IV класса опасности.

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

Доставка на полигон коммунальных отходов и отходов потребления на производстве подобным коммунальным (ТБО) производится мусоровозами типа КО-424 на базе ЗИЛ 431412 емкостью 7,5 м³, массой загружаемых отходов 4,7 т. Мусоровоз будет собирать отходы с мест образования и временного накопления в период эксплуатации объектов Амурского ГПЗ и доставлять их на полигон. Годовой объем этих отходов, доставляемых на полигон составит 6551 т/год или 18 т/сутки. На полигон будет прибывать 4 мусоровоза в сутки, доставляющих ТБО.

Доставка твердых промышленных отходов (ПО) и медицинских отходов (МО), предназначенных для термического обезвреживания, будет осуществляться бункеровозами типа КО-440А со съемным бункером объемом 8м³ или мусоровозами-контейнеровозами. Годовое поступление отходов составит 244 т/год или 305 м³/год (при $\gamma_{ср}=0,8т/м^3$). На полигон будет прибывать 38 автомобилей в год или 1 автомобиль в неделю.

Доставка жидких промышленных отходов для термического обезвреживания будет осуществляться автоцистернами типа АТЗ КамАЗ 43253 емкостью 8,6м³. Годовое поступление отходов составит 383т/год или 383м³/год (при $\gamma_{ср}=1т/м^3$). На полигон будет прибывать 45 автомобилей в год или 1 автомобиль в неделю.

Доставку промышленных отходов (ПО), в том числе обезвоженных осадков сточных вод (ОСВ) для захоронения на соответствующих картах, предполагается осуществлять автомобилями-самосвалами типа КамАЗ-55111 грузоподъемностью 13 т емкостью 6,6 м³. Годовой объем этих отходов, доставляемых на полигон составит 1425 т/год. Таким образом, на полигон будет прибывать 110 автомобилей в год или 2-3 автомобиля в неделю.

Доставка изолирующего грунта из карьера будет осуществляться комбинированной дорожной машиной ДМК-65 на базе автомобиля-самосвала КамАЗ-53605 грузоподъемностью 11,7 т емкостью 6,5 м³. Среднегодовое количество доставляемого грунта составит 1023м³. Для доставки этого количества потребуется совершить 157 рейсов в год или 3-4 рейса в неделю.

Для разработки изоляционного грунта в карьере предусмотрен экскаватор ЕТ-14 емкостью ковша 0,65 м³.

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

							0083.2020-ООС	Лист
								156
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

Термическое обезвреживание твердых отходов, не предназначенных для захоронения на картах, производится на 2-х установках термического обезвреживания КТО-100, производственных стоков, жидких отходов – на установке КТО-2000.

Откачка и доставка производственных стоков на установку термического обезвреживания КТО-2000 будет осуществляться вакуумной машиной КО-523 на базе МАЗ-5337А2-340 емкостью 17,4м³. Для доставки суточного объема стоков 47 м³ потребуется сделать 2-3 рейса в сутки (в теплый период года 110 дней).

Механизированная уборка территории полигона будет осуществляться комбинированной дорожной машиной ДМК-65 на базе автомобиля-самосвала КамАЗ-53605.

Для вывоза хозяйственно-бытовых стоков (302м³/год) вакуумной машиной КО-523 на базе МАЗ-5337А2-340 потребуется совершить 100 рейсов/год или 2-3 рейса в неделю.

Заправка ГСМ техники, работающей на полигоне, будет производиться: дорожной машины ДМК-65 и вакуумной машины КО-523 на топливо-заправочном пункте на территории ГПЗ, бульдозера Б10М.0111-1Е и экскаватора ЕТ-14 - топливозаправщиком, вызываемым по мере необходимости.

Доставка рабочих от проектируемого жилого комплекса, расположенного на северо-западной окраине г. Свободного к месту работы будет осуществляться автотранспортом ГПЗ.

Таблица 4.48 - Виды работ и перечень машин, механизмов, оборудования

№ п/п	Наименование работ	Перечень машин и оборудования	Кол-во
1	Сдвигание отходов, доставляемых мусоровозом на рабочую карту, разравнивание, устройство изолирующего слоя. Уборка дорог в зимний период.	Бульдозер Б10М.0111-1Е с двигателем Д-180, мощностью 132 (180) кВт (л.с.)	1
2	Разработка и погрузка грунта для изоляции в кавальере грунта	Экскаватор ЕТ-14, емк. ковша 0,65 м ³ , мощностью 123 л.с.	1
3	Доставка изолирующего грунта на карту складирования и уборка дорог и территории полигона	Дорожная машина ДМК-65 на базе автомобиля-самосвала КамАЗ-53605 грузоподъемностью 11,7 т, объемом кузова 6,5 м ³ , мощностью 219 (298) кВт (л.с.) с навесным оборудованием (передний поворотный отвал ОПАГ-3Р, поливомоечное оборудование ПМО-65, пескораспределитель РПМ-65, щетка уборочная ЩУ-5)	1
4	Откачка и вывоз хозяйственно-бытовых и стоков на КОС; вывоз производственных стоков на КТО-2000	Вакуумная машина КО-523, на базе МАЗ-5337А2-340, двигатель ЯМЗ-6563.10, мощность 230 л.с., объем 2х8,7 м ³	1
5	Термическое обезвреживание твердых отходов	Комплекс термического обезвреживания отходов КТО-100 производительностью 100 кг/час, потребляемая мощность 75 кВт	3
6	Термическое обезвреживание производственных стоков, жидких отходов	Комплекс термического обезвреживания отходов КТО-2000 производительностью 2000 кг/час, потребляемая мощность 260 кВт	1

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

Лист

0083.2020-ООС

157

Основными источниками образования отходов при эксплуатации полигона является:

- жизнедеятельность персонала;
- эксплуатация автотранспорта и спецтехники (ТО и ТР);
- эксплуатация комплекса термического обезвреживания отходов;
- уборка территории.

От жизнедеятельности рабочего персонала образуются следующие виды отходов: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (спецодежда); обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин.

Питание и постоянное проживание работников осуществляется на проектируемом жилом комплексе, полигон не оборудован столовой. Так как приготовление пищи на территории полигона не предусматривается, то расчёт пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания не производился.

При ТО и ТР автотранспорта и спец. техники образуются такие отходы, как: аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом, отходы минеральных масел моторных; отходы минеральных масел трансмиссионных; отходы минеральных масел гидравлических, не содержащие галогены; обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%); покрышки пневматических шин с металлическим кордом; лом и отходы содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные; фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные, фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные.

Кроме того, на территории полигона в период эксплуатации будет функционировать три установки термического обезвреживания отходов КТО-100 и установка для обезвреживания жидких отходов КТО-2000, при эксплуатации которых при сжигании отходов будут образовываться золошлаки и ряд других отходов, связанных с обслуживанием и эксплуатацией установок. На «Установки (комплексы) типа КТО для термического обезвреживания отходов» приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №677 от 28.10.2014 получено положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы.

С карт захоронения промышленных отходов будет осуществляться сбор отхода - дождевые и талые воды с участка захоронения отходов производства с последующим обезвреживанием на комплексе термического обезвреживания.

Источники образования и виды отходов, образующиеся при эксплуатации объектов полигона, представлены в таблице 4.49.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									158
		0083.2020-ООС							
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

Таблица 4.49 - Источники образования и виды отходов

Источники образования отходов	Виды отходов
Жизнедеятельность персонала, уборка территории, ликвидация проливов нефтепродуктов на территории	<p>Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)</p> <p>Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)</p> <p>Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин</p> <p>Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства</p> <p>Смет с территории предприятия малоопасный</p> <p>Песок, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)</p>
ТО и ТР автотранспорта и спец. техники	<p>Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом</p> <p>Отходы минеральных масел моторных</p> <p>Отходы минеральных масел трансмиссионных</p> <p>Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены</p> <p>Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)</p> <p>Покрышки пневматических шин с металлическим кордом</p> <p>Лом и отходы, содержащие негазряженные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные</p> <p>Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные</p> <p>Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные</p> <p>Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные</p>
Работа комплекса термического обезвреживания отходов (КТО)	<p>Отходы упаковочных материалов из бумаги и/или картона, загрязненные химическими реактивами, в смеси</p> <p>Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами</p> <p>Упаковка из бумаги и/или картона с полиэтиленовым вкладышем, загрязненная углем активированным</p> <p>Катализатор стекловолнистый, содержащий платину, отработанный</p> <p>Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов</p> <p>Лом футеровок печей и печного оборудования для сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным</p> <p>Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15%)</p> <p>Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)</p> <p>Трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные</p> <p>Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные</p>
Отходы от дезванн, эксплуатации карт захоронения ПО	<p>Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами</p> <p>Тара из черных металлов, загрязненная органическими спиртами</p> <p>Дождевые и талые воды с участка захоронения отходов производства</p>

Характеристика всех отходов, образующихся при эксплуатации полигона, представлена в таблице 4.50.

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		159

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

Таблица 4.50 - Характеристика отходов, образующихся при эксплуатации полигона

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т	На собственном предприятии, т		Передано другим предприятиям на обезвреживание (утилизацию), т	Способ удаления, складирования отходов
				Агрегатное состояние	содержание компонентов, %			Размещение	Обезвреживание		
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	Замена отработанных аккумуляторных батарей	92011001532	2	Изделия, содержащие жидкость	Свинец - 53%; пластмасса - 27%, электролит - 20%.	по истечении срока эксплуатации	0,171	-	-	0,171	ООО «САХ»
Отходы 2 класса опасности:							0,171	-	-	0,171	
Отходы минеральных масел моторных	ТО и ТР автотранспорта	40611001313	3	Жидкое в жидком	Масла - 78,00%, продукты разложения - 8,00%, горючее - 6,00%, вода - 4,00%, механические примеси - 3,00%, присадки - 1,00%	при замене масла	0,544	-	-	0,544	ООО «Автосити»
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	ТО и ТР автотранспорта	40612001313	3	Жидкое в жидком	Масло - 80,00%, продукты разложения - 11,00%, вода - 7,00%, механические примеси - 2,00	при замене масла	0,467	-	-	0,467	ООО «Автосити»
Отходы минеральных масел трансмиссионных	ТО и ТР автотранспорта	40615001313	3	Жидкое в жидком	Масла - 78,00%, продукты разложения - 8,00%, горючее - 6,00%, вода - 4,00%, механические примеси - 3,00%, присадки - 1,00%	при замене масла	0,381	-	-	0,381	ООО «Автосити»
Дождевые и талые воды с участка захоронения отходов производства	карты ПО	74810101323	3	Твердое в жидком	Вода - 97,8854%; нефтепродукты - 0,48%; кадмий - 0,00008%; марганец - 0,0052%; медь -	в теплый период года	5139	-	5139	-	Термическое обезвреживание

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

0083.2020-ОС.дос

Изм	
К.уч	
Лист	
№доку	
Подп.	
Дата	

0083.2020-ОС

Формат А4

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т	На собственном предприятии, т		Передано другим предприятиям на обезвреживание (утилизацию), т	Способ удаления, складирования отходов
				Агрегатное состояние	содержание компонентов, %			Размещение	Обезвреживание		
					0,012%; никель - 0,00086%; цинк - 0,008%; свинец - 0,00091%; хром - 0,00025%; железо - 0,36%; алюминий - 0,11%; магний - 0,0033%; кальций - 0,44%; соединения азота (по азоту) - 0,13%; соединения фосфора (по фосфору) - 0,048%; вироцид - 0,016%; взвешенные вещества - 0,5%						
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	ТО и ТР автотранспорта	92130301523	3	Изделия из нескольких материалов	Картон (фильтрующая перегородка) - 22,20%; металл - 63,00%; нефтепродукты - 14,8%	при замене фильтров	0,122	-	0,122	-	Термическое обезвреживание
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	ТО и ТР автотранспорта	92130201523	3	Изделия из нескольких материалов	Железо – 25%; целлюлоза – 38,7%; алюминий – 17,3%; резина – 9%; масло минеральное – 10%)	при замене фильтров	0,059	-	0,059	-	Термическое обезвреживание
Отходы 3 класса опасности:							5140,573	-	5139,181	1,392	
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание	Жизнедеятельность персонала (замена спецодежды рабочих)	40231201624	4	Изделия из нескольких волокон	Хлопок (целлюлоза) – 52%, вискоза – 48%	по истечению срока эксплуатации (1 раз в год, 1 раз в 3 года)	0,0686	-	0,0686	-	Термическое обезвреживание

161

Лист

163

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

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т	На собственном предприятии, т		Передано другим предприятиям на обезвреживание (утилизацию), т	Способ удаления, складирования отходов
				Агрегатное состояние	содержание компонентов, %			Размещение	Обезвреживание		
нефтепродуктов менее 15%)											
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	жизнедеятельность персонала (замена спецобуви рабочих)	40310100524	4	Изделия из нескольких материалов	Кожа – 80%; кожзаменитель – 20%	по истечению срока эксплуатации (1 раз в год)	0,02	-	0,02	-	Термическое обезвреживание
Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами	Работа КТО-2000 (распаковка расходных материалов)	40591131604	4	Изделия из нескольких материалов	Бумага - 95%, сода - 5%	Ежедневно, при растаривании расходных материалов для КТО	0,030	-	0,030	-	Термическое обезвреживание
Отходы упаковочных материалов из бумаги и/или картона, загрязненные химическими реактивами, в смеси	Работа КТО-100 (распаковка расходных материалов)	40591175604	4	Изделия из волокон	Бумага - 73,70%, масло индустриальное - 20,20%, ингибитор - 6,10%	Ежедневно, при растаривании расходных материалов для КТО	0,036	-	0,036	-	Термическое обезвреживание
Упаковка из бумаги и/или картона с полиэтиленовым вкладышем, загрязненная углем активированным	Работа КТО-100 (распаковка расходных материалов)	40591831524	4	Изделия из нескольких материалов	Бумага - 40%, картон - 40%, полиэтилен - 9%, уголь активированный - 8%, механические примеси - 3%	Ежедневно, при растаривании расходных материалов для КТО	0,022	-	0,022	-	Термическое обезвреживание
Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	Дезванна (распаковка расходных материалов)	43819111524	4	Изделия из нескольких материалов	Полимерный материал – 99,9%, дезинфицирующее вещество – 0,1%	При растаривании расходных материалов для дезванн	-	-	-	0,876	ООО «САХ»

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

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т	На собственном предприятии, т		Передано другим предприятиям на обезвреживание (утилизацию), т	Способ удаления, складирования отходов
				Агрегатное состояние	содержание компонентов, %			Размещение	Обезвреживание		
Тара из черных металлов, загрязненная органическими спиртами	Дезванна (распаковка расходных материалов)	46811731514	4	Изделие из одного материала	Сталь - 99,9%, спирт – 0,1%	При растаривании расходных материалов для дезванн	-	-	-	65,240	ООО «САХ»
Катализатор стекловолконистый, содержащий платину, отработанный	Работа КТО-100	44100165404	4	Твердые сыпучие материалы	Стекловолокно - 80%, платина - 15%, мех. примеси - 5%	1 раз в 5 лет	0,064	-	-	0,064	ООО «САХ»
	Работа КТО-2000						0,032			0,032	
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	Жизнедеятельность персонала	73222101304	4	Дисперсные системы	Вода – 45%; взвешенные вещества - 39,50%, хлориды - 5,50%, азот аммонийный – 4,90%, АПАВ (моющие средства) - 2,50%, фосфаты – 2%.	ежедневно	20			20	Передача на проектируемые КОС
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Уборка помещений, жизнедеятельность персонала	73310001724	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Пищевые отходы - 17,00%; полимерные материалы - 15,00%; бумага, картон - 12%; кожа, резина - 10,00%; металл - 10,00%; строительный мусор - 10,00%;4 стекло - 9,00%; текстиль - 8,00%; дерево - 7,00%; кости - 2,00%	ежедневно	0,7	-	0,7	-	Термическое обезвреживание
Смет с территории предприятия малоопасный	Уборка территории	73339001714	4	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Земля - 67,50%; песок - 18,00%; камни - 4,50%	Ежедневно с мая по октябрь	66,775	66,775	-	-	Размещение на полигоне

0083.2020-ОС.дос

0083.2020-ОС

Формат А4

163

Лист

165

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

0083.2020-ОС.дос

Изм	
К.уч.	
Лист	
№доку	
Подп.	
Дата	

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т	На собственном предприятии, т		Передано другим предприятиям на обезвреживание (утилизацию), т	Способ удаления, складирования отходов
				Агрегатное состояние	содержание компонентов, %			Размещение	Обезвреживание		
Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	Работа КТО-100	74798199204	4	Твердое	кадмий - 0,0102%; марганец - 0,144%; медь - 0,78%; никель - 0,06%; цинк - 0,54%; свинец - 0,06%; железо - 38%; алюминий - 0,144%; общий азот - 2,9%; общий фосфор - 1,24%; вироцид - 0,5%; взвешенные вещества - 50%	По мере накопления	582,978	582,978	-	-	Размещение на полигоне
	Работа КТО-2000						63,548	63,548			
Песок, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Ликвидация проливов нефтепродуктов	91920102394	4	Прочие дисперсные системы	Песок - 91,80%; нефтепродукты - 8,20%	при ликвидации проливов нефтепродуктов	0,16	-	0,16	-	Термическое обезвреживание
Лом футеровок печей и печного оборудования для сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным	Работа КТО-100	91219111214	4	Кусковая форма	Шамот (керамика) – 70%, глина – 25%, бетон – 5%	1 раз в 5-10 лет	24,000	24,000	-	-	Размещение на полигоне
	Работа КТО-2000						16,000	16,000			
Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15%)	Работа КТО-100 (замена быстроизнашиваемых деталей)	91920202604	4	Изделия из волокон	Асбест - 44%; графит - 44,00%; масло - 12,00%	при замене деталей (1 раз в год)	0,100	-	0,100	-	Термическое обезвреживание
	Работа КТО-2000 (замена быстроизнашиваемых деталей)						0,100	0,100			
Обтирочный материал,	Работа КТО-100 (обслуживание)	91920402604	4	Изделия из	Текстиль (тряпье) - 73%; влага -	При ТО и ТР	0,060	-	0,060	-	Термическое

0083.2020-ОС

164

Лист

166

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

0083.2020-ОС.дос

Изм	К.уч.	Лист	№доку	Подп.	Дата	Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т	На собственном предприятии, т		Передано другим предприятиям на обезвреживание (утилизацию), т	Способ удаления, складирования отходов
										Агрегатное состояние	содержание компонентов, %			Размещение	Обезвреживание		
						загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	установки)			волокон	15,00%; масло - 12,00%	установки КТО	0,030		0,030		обезвреживание
					Работа КТО-2000 (обслуживание установки)												
					ТО и ТР автотранспорта												
						Покрышки пневматических шин с металлическим кордом	ТО и ТР автотранспорта	92113002504	4	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	Синтетический каучук - 96,00%; сталь - 4,00%	при замене шин	0,092	-	-	0,092	ООО «САХ»
						Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	ТО и ТР автотранспорта	92130101524	4	Изделия из нескольких материалов	Бумага - 32,90%; металл - 34,20%; механические примеси - 18,80%; резина - 11,40%; нефтепродукты - 2,70%	при замене фильтров	0,03	-	0,03	-	Термическое обезвреживание
Отходы 4 класса опасности:													840,976	753,301	1,371	86,304	
						Трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	Работа КТО-100 (замена быстроизнашиваемых деталей)	43111001515	5	Изделие из одного материала	Каучук - 100%	1 раз в год	0,100	-	0,100	-	Термическое обезвреживание
					Работа КТО-2000 (замена быстроизнашиваемых деталей)		0,100						0,100				
						Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	ТО и ТР автотранспорта	46101001205	5	Твердое	Fe - 95%; Fe ₂ O ₃ - 2%; C - 3%	при ТО и ТР автотранспорта (1 раз в год)	0,126	-	-	0,126	ООО «ТДМ»
					ТО и ТР КТО-100		при поломке и замене металлических деталей					2,000	2,000				
					ТО и ТР КТО-2000		2,000					2,000					
Отходы 5 класса опасности:													4,326	-	0,200	4,126	

0083.2020-ОС

165

Лист

167

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Ф. 23-15.1

Наименование отходов	Участок, техн. процесс, вид работ, когда образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т	На собственном предприятии, т		Передано другим предприятиям на обезвреживание (утилизацию), т	Способ удаления, складирования отходов
				Агрегатное состояние	содержание компонентов, %			Размещение	Обезвреживание		
ИТОГО:							5986,046	753,301	5140,752	91,993	

0083.2020-ОС.дос

Изм

К.уч

Лист

№доку

Подп.

Дата

0083.2020-ОС

166

Лист

168

Формат А4

4.7.3 Действия в аварийных ситуациях

Аварийные ситуации, которые могут возникать при временном накоплении и хранении отходов на территории предприятия - это возгорание и разлив жидких отходов. Для ликвидации аварийных ситуаций предусмотрены следующие средства и действия:

- разлив отработанного электролита - локализация площади разлива (обваловка, засыпка песком), нейтрализация и сбор;
- разлив масел - локализация площади разлива (обваловка, засыпка песком), сбор;
- возгорание отходов, в т.ч. замасленных - тушение пеной (в соответствии с ППВ-01-93 места хранения оборудованы огнетушителями ОХП-10);

Все работы проводятся в соответствии с отраслевыми и общегосударственными правилами по технике безопасности, установленными для каждого вида производственной деятельности.

При выполнении всех предлагаемых в проектной документации природоохранных мероприятий по сбору, временному хранению и размещению производственных и бытовых отходов, воздействие их на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта будет сведено к минимуму.

4.8 Оценка воздействия на растительный мир

4.8.1 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;

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

						0083.2020-ООС	Лист
							167
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

– при отсутствии организованного накопления отходов происходит засорение территории. Такие участки после завершения строительства оказываются длительное время не пригодными для использования их по назначению;

– при нарушении правил хранения ГСМ и заправки строительной техники при работе на трассе: дизельное топливо при попадании на почву вызывают угнетение растительного покрова, задержку вегетации, а в значительных случаях и гибель растений.

Прямое воздействие, проявляющееся в непосредственном уничтожении растительного покрова, ограничивается площадью строительства. Опосредованное воздействие, проявляющееся в увеличении вероятности эрозии почв, затоплении прилегающих территорий и др., распространяется на площади, примыкающие к полигону, и зависит от локальных условий.

Механическое нарушение поверхности – наиболее распространенный вид воздействия, который наблюдается в результате движения автотранспорта и строительной техники. Каждый проезд вызывает заметное и устойчивое нарушение растительного покрова. Кроме этого происходит уплотнение почвы и ухудшается ее структура, разрушаются почвенные агрегаты и снижается пористость.

В случае интенсивных нарушений восстановление растительности, как правило, проходит ряд закономерных последовательных стадий.

В случае практически полного уничтожения растительности разнообразие вторичных группировок очень мало. Набор видов, входящих в состав производных ценозов, ограничен. Это различные виды злаков (вейники, пырей ползучий, овсяница овечья, мятлик луговой), иван-чай. В дальнейшем появляются кустарники и древесный подрост лиственницы, сосны, березы и ели.

Загрязнение растительного покрова

Загрязнение атмосферного воздуха и вследствие этого загрязнение пылью, сажой наземной массы (стеблей, листьев) растений и стволов деревьев ухудшает фотосинтез и другие биохимические процессы в растениях. Воздействие атмосферного загрязнения на растение – сложное биохимическое явление, затрагивающее в первую очередь метаболические и физиологические процессы и разрушающее ультраструктуру клеток листа.

Кроме того, атмосферные выбросы транспортной и строительной техники представляют собой сложные смеси различных по химическому составу газов и твердых частиц. Их совместное действие на растение бывает синергическим (взаимно усиливающим), просто суммарным или антагонистическим, а симптомы повреждения листьев несколько отличаются от симптомов влияния главного загрязняющего агента, действующего в одиночку.

Загрязнение грунтовых вод может произойти вследствие дождевого и талого стока с поверхности загрязненных грунтов, фильтрации загрязненных дренажных вод в почвы и грунты. В результате изменяются почвенные свойства, и ухудшается почвенное питание растений. Попадание в почвы токсичных веществ может приводить к некрозам отдельных тканей растений, а иногда всего растения.

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

						0083.2020-ООС	Лист
							168
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Накопление вредных и токсичных веществ в растительной биомассе будет способствовать передаче этих веществ по трофическим цепям с дальнейшей концентрацией их на высших трофических уровнях, например в популяциях хищников. В долговременной перспективе, подобные процессы могут привести к упадку популяций отдельных видов животных.

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 6-100С, оптимально 24-300С. 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.

4.8.2 Период эксплуатации

На стадии эксплуатации полигона ТБиПО 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.

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		169

4.9 Оценка воздействия на животный мир

4.9.1 Период строительства

Животный мир относится к компонентам природы, чутко реагирующим на техногенное воздействие. Во многом это связано с его мобильностью. Наиболее интенсивное воздействие на наземную фауну будет оказано во время проведения строительных работ, т.к. этот период связан с концентрацией большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. При этом влияние будет оказано как на площадях, используемых для строительства, так и в зонах влияния.

Наиболее значимыми формами проявления антропогенного воздействия на животный мир могут быть:

- сокращение площади местообитаний в результате изъятия земельных участков, на которых произойдет полное уничтожение биотопов;
- загрязнение природной среды (почвенно-растительного покрова, воздушной и водной сред), ведущей к определенным изменениям условий обитания фоновых, охотничье-промысловых, рекреационно-значимых, редких и исчезающих видов животных;
- проявление фактора беспокойства в зоне строительства, что вынуждает большую часть животных покинуть свойственные им биотопы;
- непосредственная гибель животных в результате браконьерства,
- воздействие на сложившиеся естественные пути и направления миграций животных.

Техногенные воздействия на почвенную биоту тесно связаны с воздействием на почвенно-растительный покров в районе предполагаемых работ. Почвенные беспозвоночные в подавляющем большинстве не способны к сколько-нибудь активному перемещению и поэтому на участках, подвергшихся разного рода воздействиям, обычно полностью гибнут. К тому же характерной чертой в экологии подавляющего большинства почвенных организмов является невозможность физического существования при малейших отклонениях от весьма определенных условий среды. И, прежде всего, это касается химического состава почвы. Однако такое воздействие может быть оказано лишь на локальных местах строительства или загрязнения. Подавляющее большинство беспозвоночных широко распространено и за пределами зоны возможного влияния проектируемых объектов, поэтому нарушение их местообитаний не скажется на благополучии отдельных популяций беспозвоночных и биотических сообществ в целом.

Преобразования растительности на значительной части площадей, отводимых в краткосрочное пользование носят практически необратимый характер – без специальных восстановительных работ (рекультивации) ландшафт не сможет воспроизвести в полном объеме свои прежние компоненты. После проведения рекультивационных работ естественный ландшафт будет замещен другим, с более простой структурой, что приведет к изменению фонового состояния обитающих на данной территории животных.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							170
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Строительство проектируемого объекта может сопровождаться загрязнением почвенно-растительного покрова на участках, прилегающих к зонам строительства, ГСМ, грунтовой пылью, бытовыми и производственными отходами. В результате происходит трансформация физико-химических параметров почв и растений, изменение почвенной биоты.

С ростом загрязнения для всех участков с древесной растительностью может отмечаться снижение плотности или полное исчезновение крупных видов: тетеревиных, сов, ряда дневных хищников, голубиных, что обусловлено не только увеличением фактора беспокойства вблизи источника выбросов (тетеревиные), так и отсутствием мест для устройства гнезд (дуплогнездники), оскудением кормовой базы для специализированных видов. Сокращение плотности сов и дневных хищников связано с уменьшением обилия мышевидных грызунов при повышении техногенной нагрузки.

Из видов, связанных с древесным ярусом, рост техногенной нагрузки благоприятствует лишь синантропным врановым. Увеличение открытости местообитаний способствует увеличению обилия видов, строящих гнезда на земле, либо в полостях грунта.

Довольно специфичным видом трансформации местообитаний животных является выгорание растительности в результате пожаров антропогенного происхождения. Возникновение пожаров связано в основном с халатностью работников предприятия, с отсутствием искрогасителей у используемой техники, с захламленностью территории и другими факторами экологического и социального планов. Помимо гибели при пожарах значительного количества различных видов животных, происходит трансформация их площадей местообитаний.

Наибольшее воздействие животные будут испытывать от проявления фактора беспокойства. Под ним понимается вся совокупность действий, нарушающих спокойное пребывание диких животных в угодьях. Он формируется под влиянием различных причин: техники, работающей при строительстве объектов, источников тепловых, акустических полей, вибраций, загрязнения природной среды, а также пребывание в угодьях самого человека. Болезненно реагируют на фактор беспокойства куропатка и тетеревиные. Устойчивыми к нему являются заяц-беляк, волк, лисица. В то же время некоторые виды не только легко мирятся с присутствием человека, но даже появляются вместе с ним (ворона, скворец, воробьи и др.). Наиболее неблагоприятны для птиц и зверей проведение работ в период их размножения (апрель-июнь).

Неконтролируемая охота ведет как к уничтожению части животных, так и к вытеснению уцелевших из собственных им угодий. Обычно в первую очередь преследованию подвергаются ценные пушные и копытные животные.

В период проведения строительных работ возможно появление вблизи бытовок на строительных площадках беспризорных собак, что приведет к снижению численности наземно гнездящихся птиц (тетеревиных, некоторых уток, куликов), а также многих пушных видов зверей из-за практически полного уничтожения собаками молодняка.

Перечисленные факторы воздействия могут быть устранены или сведены к минимуму общими природоохранными и специальными мероприятиями.

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		171

4.9.2 Период эксплуатации

Освоение территории проектируемого объекта окажет определенное воздействие на биоразнообразие животного мира, попадающего в зону непосредственного и территориального влияния.

Как результат воздействия на естественные биогеоценозы трансформация мест обитания могла произойти вследствие:

- ликвидации или изменения видового состава растительности;
- увеличения доступа в ранее неосвоенные территории, в т.ч. увеличения охоты.

На этом этапе происходит постепенная адаптация большинства видов млекопитающих и птиц в зоне влияния проектируемого объекта. В то же время остается воздействие человеческого фактора, продолжается вытаптывание окрестностей и браконьерская добыча дичи.

4.10 Оценки воздействия при аварийных ситуациях

В период эксплуатации полигона возможны аварийные ситуации. Основные сценарии аварийных ситуаций описаны ниже.

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).

На полигоне предусмотрено поочередное захоронение отходов. Максимальный объем отходов, подверженный самовозгоранию, составит 100 м³.

Согласно «Временным рекомендациям по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу в результате сгорания на полигонах твердых бытовых отходов и размера предъявляемого иска за загрязнение атмосферного воздуха», утвержденным Министерством экологии и природных ресурсов Российской Федерации 2 ноября 1992 г., расчетная насыпная масса одного кубического метра ТБО принимается равной 0,25 тонн на куб. м. Максимальная масса отходов которая может самовозгорится на полигоне составит 25 т.

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в результате сгорания одной тонны ТБО, а также расчетное количество выбросов приведены в таблице 4.51.

Таблица 4.51 - Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ

Вещество	Удельный выброс (тонн вещества на тонну ТБО)	Всего будет выброшено в атмосферу, тонн
Взвешенные вещества	0,00125	0,03125
Сернистый ангидрид	0,003	0,075
Оксиды азота	0,005	0,125

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

Вещество	Удельный выброс (тонн вещества на тонну ТБО)	Всего будет выброшено в атмосферу, тонн
Оксид углерода	0,025	0,625
Сажа	0,000625	0,015625

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

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

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 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:

$$M \text{ (и.п.)} = q \text{ (и.п.)} \times F \text{ (гр)} \times 10^{-6}$$

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

1 - в случае температуры поверхности испарения 5°C

- при толщине слоя разлива 0,01 м – 90 г/м²,

2 - в случае температуры поверхности испарения 20°C

- при толщине слоя разлива 0,01 м – 1021 г/м²,

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

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

Для заправки техники в полосе строительства по данным «Проекта организации строительства» используется топливозаправщик с объемом цистерны 7800 л (7,8м³).

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

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

Площадь аварийного разлива дизтоплива в таком случае будет составлять около 50 м².

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 С₁₂-С₁₉ и незначительного количества сероводорода.

Масса выбросов может составить:

при температуре поверхности испарения 5°С:

$$M1 = 90 \times 50 \times 10^{-6} = 0,0045 \text{ т, в том числе:}$$

$$M1 \text{ H}_2\text{S} = 0,0045 \times 0,0028 = 0,0000126 \text{ т;}$$

$$M1 \text{ C}_{12-19} = 0,0045 \times 0,9972 = 0,0044874 \text{ т.}$$

при температуре поверхности испарения 20°С:

$$M1 = 1021 \times 50 \times 10^{-6} = 0,05105 \text{ т, в том числе:}$$

$$M1 \text{ H}_2\text{S} = 0,05105 \times 0,0028 = 0,00014294 \text{ т;}$$

$$M1 \text{ C}_{12-19} = 0,05105 \times 0,9972 = 0,05090706 \text{ т.}$$

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 разлившейся нефти 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:

$$\Pi_j = 0,6 \times \frac{K_1 \cdot K_H \cdot p \cdot b \cdot S_r}{t_r}, \text{ кг1/час}$$

где:

П₁ - количество конкретного (i) ВВ, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, кг1/час;

K_j - удельный выброс ВВ, кг/кг;

K_п - нефтеемкость грунта, м³/м³;

p - плотность разлитого вещества, кг/м³

b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							174

- 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 4.52.

Таблица 4.52 - 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_2)	CO_2	1.0000	
	CO	0.0071	
	C	0.0129	
	NO_2	0.0261	
Сероводород Оксиды серы (в пересчете на SO_2)	H_2S	0.0010	
	SO_2	0.0047	
Синильная кислота Формальдегид Органические кислоты (в пересчете на CH_3COOH)	HCN	0.0010	
	HCHO	0.0011	
	CH_3COOH	0.0036	

Величина нефтеемкости грунтов определяется по таблице 4.53 в зависимости от вида грунта и его влажности. В данном случае составит:

Таблица 4.53 - Нефтеемкости грунтов, м³/м³

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

Расчетные количества выбросов загрязняющих веществ при горении дизельного топлива представлены в таблице 4.54.

Таблица 4.54 - Результаты расчета выброса загрязняющих веществ

Наименование вещества	кг/час
CO_2	0,6972
CO	0,00495012
C	0,00899388
NO_2	0,01819692
H_2S	0,0006972
SO_2	0,00327684
HCN	0,0006972
HCHO	0,00076692
CH_3COOH	0,00250992

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		175

4.11 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории

В соответствии со сведениями, предоставленными специально уполномоченными органами, приведенными в п. 3.8 данного тома, площадка полигона ТБиПО расположена вне ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Расстояние до ближайшей особо охраняемой природной территории памятника природы «Бузулинская зеленая роща» (ООПТ местного значения) составляет 15 км.

В период строительства уровень загрязнения атмосферы равный 1 ПДК (с учетом фона), достигается по диоксиду азота на расстоянии 530 м от площадки строительства полигона. Зона влияния от площадки строительства полигона – расстояние, на котором достигается 0,05 ПДК (установлена по диоксиду азота без учёта влияния фона), составляет 5,9 км.

Расстояние, на котором достигается уровень эквивалентного шума равный 45 дБА (нормативный допустимый уровень звукового давления для помещений, жилых и общественных зданий, для территорий жилой застройки, в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96), составляет 190 метров от границы строительной площадки при строительстве полигона.

В период эксплуатации уровень загрязнения атмосферы равный 1 ПДК достигается по диоксиду азота на расстоянии 250 м от площадки полигона. Зона влияния объекта, установленная по уровню загрязнения атмосферы, равному 0,05 ПДК диоксида азота, достигается на расстоянии 2,8 км от площадки полигона.

Наибольшее расстояние достижения предельно допустимого уровня эквивалентного шума составляет 170 метров от границы площадки полигона ТБ и ПО.

Таким образом, в связи с удаленностью особо охраняемых природных территорий от площадки полигона ТБиПО воздействие на особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения как в период строительства, так и в период его эксплуатации оказываться не будет.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									176
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС			

5 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

5.1.1 Период строительства

С целью уменьшения негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ в период строительства проектируемых объектов от дорожно-строительной техники и автотранспорта на атмосферный воздух и исключения возникновения концентраций загрязняющих веществ выше действующих санитарных норм, проектными решениями предлагаются мероприятия технического характера:

- планирование режимов работы строительной техники, исключая неравномерную загруженность в одни периоды времени и простой техники в другие периоды;

- исключение скопления большого количества одновременно работающей техники в пределах строительной площадки;

- поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, своевременное проведение техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;

- запрещение эксплуатации техники с неисправными или неотрегулированными двигателями и на не соответствующем стандартам топливе;

- постоянный контроль автотранспорта и строительной техники на токсичность выхлопных газов и выполнение немедленной регулировки двигателей в случае превышения нормативных величин;

- запрещение сжигания в полосе отвода и за ее пределами отслуживших свой срок автопокрышек, а также сгораемых отходов (типа изоляции кабелей и отходов лесоматериалов).

Противопожарные мероприятия:

- соблюдение противопожарных правил, предусмотренных Правилами противопожарного режима в РФ, и охрану от пожара строящегося и вспомогательных объектов, пожаробезопасное проведение работ;

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектными решениями, разработанных в соответствии с действующими нормами и утвержденными в установленном порядке;

- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;

- возможность безопасной эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре.

5.1.2 Период эксплуатации

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

											0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата							177

С целью уменьшения воздействия на уровень загрязнения атмосферного воздуха проектируемых объектов в период эксплуатации и соблюдения санитарных норм на рассматриваемой территории предусматривается комплекс мероприятий общего технологического характера:

- поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, своевременное проведение техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;

- запрещение эксплуатации техники с неисправными или неотрегулированными двигателями и на не соответствующем стандартам топливе.

- постоянный контроль автотранспорта на токсичность выхлопных газов и выполнение немедленной регулировки двигателей в случае превышения нормативных величин.

В архитектурно-планировочные решения заложено зонирование промплощадок (отдельно АХЗ, отдельно производственная зона).

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;

- хранить тару из-под горючего, а также горючее и масла (кроме гаражей индивидуального транспорта);

- подзаряжать аккумуляторы непосредственно на транспортных средствах;

- подогревать двигатели открытым огнем (костры, факелы, паяльные лампы), пользоваться открытыми источниками огня для освещения.

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

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

Регулирование выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предусматривает кратковременное сокращение выбросов, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха, до уровня, наблюдаемого при отсутствии НМУ. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогнозирование наступления НМУ для данной территории полигона ПитБО местными органами Госкомгидромета не ведется, в связи с чем специальные мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ не разрабатываются.

5.2 Мероприятия по защите от шума и вибрации

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.

Снижение шума от строительной техники достигается за счет усовершенствования конструкции глушителей; использования защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п.

Для уменьшения уровней шума, в процессе строительства, 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;

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

						0083.2020-ООС	Лист
							179
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

– 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 экскаваторов 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.

Никаких дополнительных мероприятий по шумоглушению в период проведения строительных работ не требуется.

5.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

5.3.1 Период строительства

Проектными решениями предусматривается комплекс мероприятий по предупреждению и локализации возможных нерегламентированных нарушений почвенно-растительного покрова. На земельных участках краткосрочного пользования, нарушенных в процессе производства строительного-монтажных работ, предусматриваются мероприятия по их восстановлению (рекультивации).

Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова и рекультивация земельных участков, нарушенных в процессе строительства, является неотъемлемой частью технологического процесса строительства рассматриваемого проектной документацией объекта.

До начала основных строительных работ на участке, отведенном под строительство полигона, а также на участке краткосрочного отвода для нужд строительства, выполняются следующие подготовительные работы:

- создание геодезической разбивочной основы;
- восстановление и закрепление на местности границ;
- лесорасчистка;
- срезка почвенно-растительного слоя.

Около 30% территории под проектируемый полигон покрыто древесной растительностью (береза). Площадь подлежащая лесорасчистке составляет 5,31 га с учетом выхода границы лесорасчистки за пределы ограждения и противопожарного разрыва – 20 м с западной стороны.

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий, требования к качеству плодородного слоя для обоснования целесообразности или нецелесообразности его снятия определяются ГОСТ 17.4.3.02-85 «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 земельных работ» и ГОСТ 17.5.1.03-86 «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель». Целесообразность снятия плодородного слоя почвы устанавливаются в зависимости от

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		180

уровня плодородия почв на основе анализа показателей почвенных свойств. На территории проектирования полигона распространены почвы, представленные буроземами, показатели которых соответствуют условиям ГОСТа 17.5.1.03-86 и ГОСТа 17.5.3.06-85 и подлежат снятию.

Согласно геологическим разрезам по площадке мощность почвенно-растительного слоя находится в пределах 0,20-0,50 м и в среднем составляет 0,30 м. Часть срезанного плодородного грунта используется на проектируемой площадке для подсыпки при озеленении территории. Излишний растительный грунт перемещается в отвал. Хранение плодородного грунта должно осуществляться в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85 и ГОСТ 17.5.3.04-83.

Проектируемая площадка расположена на пологой наклонной слабо расчлененной водораздельной поверхности с абсолютными отметками от 166,07 до 168,83 м.

Согласно материалам инженерно-гидрометеорологических изысканий, гидрологические условия площадки полигона ТБиПО оцениваются как простые. Самым крупным водным объектом в районе проектируемой площадки полигона является р. Зея. В период дождевых паводков и весеннего половодья площадка не подвержена затоплению водами р. Зея.

Территория площадки ТБиПО, подъездной автодороги и коридора коммуникаций располагается за пределами зон затопления водотоков, поэтому специальных мероприятий по инженерной защите территории от затопления не требуется.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием грунтовых вод.

Подземные воды, вскрытые скважинами на глубинах от 0,3 м до 7,6 м, по условиям залегания являются верховодкой, имеют локальное распространение и небольшой напор (величина напора до 0,5 м), их водоупорами служат линзы суглинков и глин. Грунтовые подземные воды, вскрытые на глубине от 9,0 до 12,7 м, имеют выдержанное по площади распространение, являются безнапорными. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка - в гидрографическую сеть территории.

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

Устройство насыпи максимальной высотой 3.45м предусматривается вдоль границы ВУ ГП36216 - ВУ ГП36210, где скважинами Скв.14ж232 и Скв.14с244 выявлены максимальные установившиеся уровни грунтовых вод на отметках -0.30м и -1.30 м от поверхности (геологический разрез 1-1). Высота насыпи определялась с учетом амплитуды колебания УГВ, которая может составлять 0.5-1.5м, а также выполнением условия ухода от грунтовых вод по дну карт захоронения отходов более чем на 1 м.

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		181

На участке полигона с УГВ вскрытым на глубине -6,5 м – 12,1 м от поверхности (геологические разрезы 3-3, 4-4, 5-5) планировочные работы предусмотрены в выемке с перемещением грунта в тело насыпи. Для восполнения недостатка грунта в насыпи будет использоваться местный грунт из ближайших карьеров с послойным уплотнением, отвечающий требованиям СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» (актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*).

К мероприятиям по защите от подтопления грунтовыми водами относится также устройство противодиффузионных экранов в основании карт захоронения отходов.

Вдоль северной границы площадки (ВУ ГП36216 - ВУ ГП36210) на расстоянии 40 м находятся земляной вал высотой 1.4 м и водоотводная канава глубиной более 1 м, поэтому дополнительного устройства дренажной канавы проектными решениями не предусмотрено.

Для обеспечения устойчивости насыпи и защиты площадки от подтопления грунтовыми водами, размыва дождевыми и талыми водами, проектными решениями предусматривается послойное армирование откосов насыпи с заключением насыпного грунта в «обоймы» из синтетических материалов (геотекстиль «Дорнит ИП-200»). Учитывая способность геотекстиля к растяжению при переувлажнении, грунтовые «обоймы» заключаются в геосетку ССНП 50/50-25(400) «Нефтегаз-Грунтсет».

Для предотвращения размыва поверхности откосов и защиты от ветровой эрозии проектными решениями предусмотрено их укрепление пространственной полимерной решеткой ППР GW 2004 1030 PF с заполнением щебнем $h=0,15$ м, уложенной по слою НСМ типа Дорнит ИП-200.

К противозрозионным мероприятиям относятся также регулирование поверхностного стока внутри площадки средствами вертикальной планировки в сторону водосборных лотков и сброс в пруд-накопитель, а также устройство газона с посевом многолетних трав на всей территории, свободной от застройки, сетей, проездов.

Многолетнемерзлые грунты на территории полигона ТБиПО не встречены.

Отвод дождевых и талых вод с площадки предусматривается открытым способом по лоткам из стальных некондиционных полутруб в дождеприемные колодцы в пониженных местах площадки с последующим поступлением в пруд-накопитель дождевых стоков и с дальнейшей подачей в напорном режиме по канализационному коллектору на площадку КОС.

Основным средством благоустройства территории полигона является устройство дорог и площадок с твердым покрытием из сборных железобетонных дорожных плит ПДН – АV по серии 3.503.1-91.

Ширина проезжей части основных технологических проездов принята 6,0 м и 4,0 м – кольцевого проезда.

Дорожная одежда устраивается без установки бетонного бортового камня с устройством обочин, укрепленных щебнем слоем 0,14м.

Конструкция дорожной одежды площадки хоззоны и технологических проездов:

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							182
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

- плиты ж/б ПДН-AV размером 2,00x6,00x0,14 по серии 3.503.1-91 - 0,14м;
- геотекстиль «Дорнит ИП-200» ТУ 8397-001-514 141 05-03;
- песок, укрепленный цементом М400 12% (сухая смесь) - 0,10м;
- георешетка ППР GW 2006 1030 PF с заполнением песком - 0,15м;
- уплотненный подстилающий грунт.

Карты захоронения промышленных отходов (поз. 15.1-15.18 по ГП) запроектированы в обваловке высотой 2 м и заложением внешних откосов 1:2, высотой 2.5 м и заложением откосов 1:3 - внутри карт (с учетом технологических требований к укладке гидроизоляционных материалов) и с устройством противофильтрационных экранов в основании и по откосам.

Конструкция экрана в основании карт захоронения:

- защитный слой из мелкозернистого грунта фракцией <3мм (песок средней крупности ГОСТ 8736-93) -0,30м;
- синтетическая гидроизоляция геомембрана типа Карбофол HDPE 406 2мм;
- минеральная гидроизоляция бентонитовые маты типа Бентофикс NSP 4900;
- подстилающий слой из мелкозернистого грунта фракцией <3мм (песок средней крупности ГОСТ 8736-93) -0,30м.

Пандусы-въезды и временные технологические дороги карт захоронения ПО и ОСВ запроектированы с покрытием переходного типа из фракционированного щебня, укладываемого по способу заклинки толщиной слоя 0,15м.

Карта для разгрузки ила перед термическим обезвреживанием с устройством над ней навеса запроектирована глубиной 2м с заложением откосов 1:3 с однослойным гидроизоляционным экраном:

- защитный слой из мелкозернистого грунта фракцией <3мм (песок средней крупности) -0,30 м;
- синтетическая гидроизоляция геомембрана типа Карбофол HDPE 406 2 мм;
- подстилающий слой из мелкозернистого грунта фракцией <3 мм (песок средней крупности) -0,30 м.

Перед КПП с бытовым блоком в зоне хоздвора предусмотрено устройство тротуаров и площадки из бетонных тротуарных плит БК-7, оборудованной МАФ: урнами и скамейками.

На всей территории, свободной от застройки, сетей, автопроездов, проектными решениями предусмотрено устройство газона с посевом многолетних трав по слою плодородного растительного грунта (0,30м).

Для озеленения территории предусмотрена посадка деревьев местных пород (березы бородавчатой).

Заправка автотранспорта и строительной техники предусматривается в строго отведенных местах, заправка осуществляется только закрытым способом, с соблюдением правил, исключающих попадание ГСМ на поверхность земли.

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		183

Во избежание захламления территории строительной площадки предусматривается вывоз бытового и строительного мусора.

Строительный мусор и лесорубочные остатки накапливаются на временных площадках строительного мусора. По мере накопления, отходы сдаются специализированным организациям, порубочные остатки сжигаются в зимний период года на специально отведенной площадке.

По окончании проведения строительно-монтажных и земляных работ, со строительной площадки убирается строительный мусор, вывозятся временные устройства, проводится техническая и биологическая рекультивация земельных участков.

Выполнение вышеперечисленных мероприятий при проведении строительно-монтажных работ позволит максимально предупредить, а в ряде случаев и полностью исключить нерегламентированное нарушение почвенного покрова.

Рекультивация нарушенных земель

Одним из основных мероприятий, направленных на охрану почвенного покрова, является рекультивация земельных участков, нарушенных в процессе ведения земляных и строительно-монтажных работ.

Предусмотренные проектной документацией технологически, технические и строительные решения по охране почвенного покрова значительно сокращают площади нарушений, но не исключают возможности появления в процессе строительства нарушенных участков, нуждающихся в восстановлении.

В связи с этим, на нарушенных в процессе строительства земельных участках необходимо проведение мероприятий по искусственному восстановлению и формированию растительного покрова (рекультивация).

Проектные решения по рекультивации нарушенных земель приняты на основании технических условий на рекультивацию земель, выданных Администрацией Свободненского района Амурской области.

Восстановлению (рекультивации) подлежат нарушенные земельные участки, отведенные в краткосрочную аренду и утратившие свою первоначальную природно-хозяйственную ценность в процессе строительства. Перед тем, как приступить к проведению работ по рекультивации, после окончания строительно-монтажных работ, необходимо провести обследование земельных участков, отведенных под строительство, с целью определения фактически нарушенных участков и определения фактического объема работ по рекультивации. Нарушенные земельные участки приводят в пригодное для использования по назначению состояние в ходе работ или не позднее, чем в течение года после завершения работ. По окончании работ восстановленные участки краткосрочной аренды передаются землепользователям.

Рекультивации подлежат все нарушенные строительством земли, на которых произошли изменения, выражающиеся в нарушении почвенного покрова, в образовании новых форм рельефа. Проектными решениями предусмотрена техническая и биологическая рекультивация.

Площадь, подлежащая рекультивации, составит 2,67 га.

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

						0083.2020-ООС	Лист
							184
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Технический этап рекультивации

В техническую рекультивацию входят:

- снятие плодородного слоя почвы (ПСП) бульдозером с полосы рекультивации с площади рекультивации и его перемещение во временный отвал в границах полосы отвода;

При организации строительного городка до начала работ снять плодородный слой на глубину 0,3 м и складировать в отвалах для дальнейшего использования при рекультивации.

Наименование	Площадь	Объем
Строительный городок	0,68 га	2040 м ³

- обратное перемещение плодородной почвы из временного отвала с разравниванием в полосе рекультивации.

При снятии, хранении и возвращении плодородного слоя почвы не допускается смешивание его с подстилающими грунтами, а также его загрязнение, размыв и выдувание.

После завершения строительных работ на рекультивируемой территории проводится:

- уборка порубочных остатков, строительного мусора на территории рекультивации;
- планировка территории.

Согласно оценке природных условий, динамике техногенного воздействия на почвенный покров и в соответствии с социальными особенностями района производства работ, основным направлением рекультивации являются сельскохозяйственное, что согласуется с требованиями ГОСТ 17.5.1.02-85.

Все работы по технической рекультивации выполняются сразу после прохождения строительного потока, с максимальным сохранением почвенного покрова.

После проведения технического этапа, схода снежного покрова и прогрева верхнего слоя почвы производится биологический этап рекультивации.

Биологический этап рекультивации

Биологическую рекультивацию предусматривается осуществлять в два этапа:

- первый этап - "интенсивный", который заключается в восстановлении искусственного растительного покрова путем посева семян многолетних трав с предварительной подготовкой почвы и внесении комплекса минеральных удобрений. Создание искусственного растительного покрова предотвращается на начальном этапе эрозионные процессы. В условиях рассматриваемой территории данный этап протекает в течение 1-2 лет;

- второй этап - ассимиляционный, который заключается в мониторинге процесса зарастания рекультивируемой территории искусственным травостоем и постепенной заменой его исходными растительными сообществами. На дано этапе

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							185
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

эксплуатирующая организация и региональные природоохранные органы должны следить за сохранностью созданных травостоев и не допускать повторного техногенного нарушения восстанавливаемой территории.

Осуществление первого этапа заключается в проведении следующих агротехнических мероприятий:

- внесение минеральных удобрений для восстановления структуры почвы;
- дискование почвы;
- посев семян многолетних трав;
- послепосевное прикатывание.

Агроклиматические условия района освоения обеспечивают развитие растений при подборе наиболее не требовательных к теплу, с коротким периодом вегетации, культур.

Исходя из характеристик видового состава злаковых растений, пригодных для рекультивации, необходимо использовать для посева на нарушенных землях местные и районированные виды растений - овсяницу луговую, клевер луговой, тимофеевку луговую, кострец безостый - высокоустойчивые к морозам и весенним заморозкам злаки, дающие хорошую дернину. Норма высева семян 50 кг/га (с учетом всхожести семян).

Биологическая рекультивация проводится в следующей последовательности: внесение минеральных удобрений (аммиачная селитра) - 0,15 т/га; посев семян многолетних трав с нормой высева 50,0 кг/га (в состав травосмеси входят овсяница луговая - 15 кг, клевер луговой - 15 кг, кострец безостый - 5 кг, тимофеевка луговая - 15 кг).

Объемы и технология работ по рекультивации нарушенных земель представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земель

Наименование работ	Ед. изм.	Количество
Техническая рекультивация		
Срезка бульдозером плодородного слоя почвы с перемещением во временный отвал	м ³	2040
Обратное перемещение плодородной почвы из временного отвала на полосу рекультивации с равномерным распределением бульдозером	м ³	2040
Уборка строительного мусора на территории рекультивации	м ²	26700
Планировка территории для проведения биологической рекультивации бульдозером 180 л.с.	м ²	26700
Биологическая рекультивация		
Доставка материалов для проведения работ по биологической рекультивации:		
- минеральные удобрения (аммиачная селитра)	т	0,4005
- семена многолетних трав	т	0,1335
Механизированное внесение минеральных удобрений в почву разбрасывателем удобрений	га	0,267
- аммиачная селитра	т	0,4005

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

Наименование работ	Ед. изм.	Количество
Дискование почвы тяжелой дисковой бороной в два следа	га	2,67
Посев семян многолетних трав тракторной сеялкой	га	2,67
семена многолетних трав, в том числе:	т	0,1335
- овсяница луговая	т	0,04005
- клевер луговой	т	0,04005
- тимофеевка луговая	т	0,04005
- кострец безостый	т	0,01335
Прикатывание посевов катками	га	2,67

5.3.2 Период эксплуатации

Для предотвращения загрязнения почвенно-растительного покрова в период эксплуатации полигона отходов производства и потребления, проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия:

- для перехвата условно чистого поверхностного стока атмосферных осадков с прилегающих территорий с внутренней стороны ограждения, вдоль восточной и западной границы участка, проектируются водоотводные открытые лотки (канавы) ливневой канализации;

- мониторинг состояния полотна автодорог и водопропускных сооружений. Своевременный ремонт полотна дорог и очистка водопропускных труб.

Выполнение при эксплуатации проектируемых объектов вышеперечисленных мероприятий позволит максимально предупредить, а в ряде случаев и полностью исключить нерегламентированное нарушение почвенного покрова.

Все предусмотренные проектными решениями организационные, технологические и сантехнические мероприятия позволят сохранить окружающую территорию в чистом и незахламленном состоянии.

5.4 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

5.4.1 Период строительства

Для предотвращения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды при строительстве проектируемых объектов предлагается ряд мероприятий, отвечающих экологическим требованиям, которые направлены на:

- минимизацию антропогенной нагрузки на водоохранные зоны водотоков и водоемов;
- вынос всех площадных объектов за пределы водоохранных зон;
- надежная изоляция промышленных объектов от контакта с поверхностными и грунтовыми водами: обордюривание, создание противодиффузионных защитных экранов.

В составе мероприятий по предотвращению подтопления/заболачивания предусмотрено:

- расположение площадных объектов на наиболее возвышенных участках;

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		187

– выполнение рекультивации территории с обязательным восстановлением естественного рельефа;

Для предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод в период строительства предусматриваются:

- размещение строительных площадок за пределами ВЗ водных объектов;
- аккумуляция жидких бытовых отходов в выгребях уборных, с последующим вывозом на КОС бытовых сточных вод;
- заправка техники топливом в специально отведенных и оборудованных местах.

5.4.2 Период эксплуатации

Для предотвращения негативного воздействия на водную среду при эксплуатации проектируемых объектов предлагается ряд мероприятий, отвечающих экологическим требованиям, которые направлены на:

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

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

- устройство твердого покрытия и обнесение бортиком площадок, где возможны утечки технологических продуктов;
- мероприятия для предотвращения фильтрационных и аварийных утечек сточных вод;
- исключение сброса загрязненных бытовых, производственных и дождевых сточных вод на рельеф за счет направления их на очистку либо на обезвреживание;
- производственный экологический мониторинг состояния поверхностных и подземных вод в зоне воздействия проектируемых объектов;
- для содержания в чистоте подъездных автодорог;
- оборудование автомобилей, предназначенных для перевозки взрывоопасных и пожароопасных грузов, искрогасителями, кожухами, средствами пожаротушения;
- оборудование автомобилей для перевозки легковоспламеняющихся жидкостей водонепроницаемыми стеклами для контроля уровня перевозимой жидкости.

При осуществлении всех предусмотренных проектной документацией мероприятий в процессе эксплуатации проектируемых объектов воздействие на поверхностные и подземные воды будет сокращено до минимума.

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

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

						0083.2020-ООС	Лист
							188
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Заправку автомобилей, тракторов и др. самоходных машин топливом и маслами производить на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов. Заправку стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производит автозаправщиками.

Площадка для топливозаправщика и подъезды к ней имеют твердое покрытие, исключающее проникновение топлива в грунт.

В целях безопасности топливозаправщик комплектуется огнетушителем, противооткатные упорами и ящиком для песка, а для исключения пролива дизельного топлива на поверхность земли проектными решениями предусматриваются использование металлических поддонов ПЛ-З/160.

Заправку производить только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия. Применение для заправки ведер и др. открытой посуды не допускается.

На объекте организовать сбор отработанных и заменяемых масел с последующей отправкой их на регенерацию. Слив масла на растительный, почвенный покров или в водные объекты запрещается.

Для удаления возможных проливов проектными решениями предусматривается использование сорбентов «Унисорб» (или аналогичных по своим характеристикам) для сбора бензина, дизельного топлива, мазута, масла и др. с твердых поверхностей, грунта, песчано-гравийных и других поверхностей.

Сорбент выпускается в виде крошки (хлопьев) случайной формы размером 5-15 мм. Наносится вручную на поверхность разлива. После выдержки определенного времени (от 3-15 мин) сорбент, пропитанный загрязняющей жидкостью, удаляют с обрабатываемой поверхности в металлические бочки с последующей передаче на обезвреживание.

5.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

5.5.1 Период строительства

Накопление и временное хранение отходов

Места сбора сторонними лицензированными предприятиями отходов, образующихся при проведении строительно-монтажных работ, могут конкретизироваться подрядной организацией по мере оформления договоров со спецпредприятиями.

Временное хранение 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 и временное хранение отходов должно производиться на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и эффективной защитой

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

						0083.2020-ООС	Лист
							189
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

от ветра и атмосферных осадков. Раздельное хранение отходов создает условия для их утилизации.

Места временного хранения отходов строительства отвечают следующим требованиям:

- места хранения имеют ограждение по периметру площадки в соответствии с ГОСТ 23407-78 "Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ";

- освещение мест хранения в темное время суток отвечает требованиям ГОСТ 12.1.046-85 "Нормы освещения строительных площадок";

- размещение отходов в местах хранения осуществляться 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 складирования габаритных отходов строительства места хранения оборудованы бункерами-накопителями объемом не менее 2,0 куб. м в необходимом количестве;

- раздельное складирование негабаритных отходов (НГСО), не относящихся к опасным, осуществляется на открытых площадях мест хранения;

- к местам хранения исключен доступ посторонних лиц, не имеющих отношения к процессу обращения отходов.

Все отходы, по мере их образования, предлагается накапливать согласно нормативным требованиям следующим образом:

- Аккумуляторы свинцовые отработанные, неповрежденные с электролитом (2 класс) – складироваться в закрытом помещении на полках/стеллажах;

- Отходы минеральных масел трансмиссионных, отходы минеральных масел моторных, отходы минеральных масел гидравлических, не содержащие галогены (3 класс) - накопление в металлических бочках (емкостью 200 л) в закрытом помещении;

- Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%) (4 класс); фильтры очистки масла автотранспортных средств, отработанные, фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные (3 класс); фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные (4 класс) – в металлических ящиках с крышкой емкостью 0,17 м³;

- Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и менее) (4 класс) - в металлическом контейнере емкостью 1 м³;

- Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные (4 класс) - навалом на площадке с твердым покрытием;

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							190

– Отходы изолированных проводов и кабелей, лом и отходы стальных изделий незагрязнённые (5 класс) - в металлическом контейнере вместимостью 1 м3 либо навалом на площадке с твердым покрытием под навесом;

– Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, лом и отходы стальных изделий незагрязненные (5 класс) - навалом на площадке с твердым покрытием (если крупные отходы) или в отдельном контейнере для отходов на вторпереработку (для мелких по размеру отходов);

– Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%); пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные (4-5 класс) – в контейнере для ТБО с крышкой, вместимостью 0,8 м3 (контейнер типа КИП-01, на колёсах);

– Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; опилки и стружки натуральной чистой древесины несортированные; отходы изолированных проводов и кабелей; остатки и огарки стальных сварочных электродов; шлак сварочный; отходы упаковочного картона незагрязненные; отходы пленки полипропилена и изделий из нее; отходы пленки полиэтилена и изделий из нее (4-5 класс) – на строительной площадке, в контейнере для строительного мусора вместимостью 8 м3;

– Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин (4 класс) – в накопительных баках биотуалетов, затем после откачки из биотуалетов – в цистерне емкостью 10 м3;

– Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок – навалом, на специальных площадках для складирования древесины.

Транспортировка 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 свыше 5°С – ежедневно;

– строительных отходов – в связи с большими объемами образования, 1 раз в месяц;

– остальных видов отходов - не реже одного раза в 11 месяцев.

Размещение, утилизация, обезвреживание отходов

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		191

Аккумуляторы свинцовые отработанные с неповрежденным электролитом; отходы минеральных масел трансмиссионных; отходы минеральных масел моторных; отходы минеральных масел гидравлических, не содержащие галогены; фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные; фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные; фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные передаются специализированным предприятиям для обезвреживания.

Отходы изолированных проводов и кабелей; лом и отходы стальных изделий незагрязнённые; лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; лом и отходы стальных изделий незагрязненные; остатки и огарки сварочных электродов передаются специализированным организациям для утилизации.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%); спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%); опилки и стружки натуральной чистой древесины несортированные; отходы упаковочного картона незагрязненные; шлак сварочный; отходы пленки полипропилена и изделий из нее; отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные; лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме передаются специализированным предприятиям для размещения.

Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин вывозятся по договору на действующие очистные сооружения.

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок передаются специализированным предприятиям для размещения.

Перечень сторонних лицензированных предприятий, принимающих отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов:

- ООО «ТДМ» имеет лицензию на осуществление заготовки, хранения, переработки и реализации лома черных металлов, цветных металлов;
- ООО «Автосити» имеет лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV классов опасности;
- ООО «Спецавтохозяйство» имеет лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Перечень сторонних лицензированных предприятий, принимающих отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов, конкретизируется подрядной строительной организацией по мере оформления договоров со специализированными предприятиями.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортировке, использованию, обезвреживанию размещению, отходов производства и потребления воздействие их

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

						0083.2020-ООС	Лист
							192
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

на окружающую среду при строительстве проектируемого объекта будет сведено к минимуму.

5.5.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта на площадке предприятия предусматриваются природоохранные и организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей.

В целях исключения вредного влияния на окружающую среду предусматриваются следующие мероприятия:

- специализированные проезды и проходы к каждому сооружению объекта;
- покрытия дорог предусмотрены твердыми, стойкими к воздействию нефтепродуктов, организован сбор случайных проливов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного хранения;
- регулярный контроль за условиями временного хранения отходов;
- организация селективного сбора отходов.

Все работы, связанные со сбором и удалением отходов с площадки предприятия, должны выполняться с соблюдением правил производственной санитарии и требуемой безопасности.

Накопление и временное хранение отходов

Места сбора сторонними лицензированными предприятиями отходов, образующихся при проведении строительно-монтажных работ, могут конкретизироваться подрядной организацией по мере оформления договоров со спецпредприятиями.

Временное хранение 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.

Временное накопление и хранение отходов должно производиться на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков. Раздельное хранение отходов создает условия для их утилизации.

Все отходы, по мере их образования, предлагается накапливать на территории хозяйственной части полигона согласно нормативным требованиям следующим образом:

- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (5 класс) - на асфальтированной площадке хоздвора

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			0083.2020-ООС						193
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

полигона, в отдельном контейнере для отходов на вторпереработку (стандартный металлический или деревянный ящик емкостью 0,17 м3);

– Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%); смет с территории предприятия малоопасный; лом футеровок печей и печного оборудования для сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным, золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов (4-5 класс) - на асфальтированной площадке хоздвора полигона, в контейнере для ТБО с крышкой емкостью 0,8 м3 (типа КМП-01, передвижной, на колесах);

– 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 м3);

– Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (сод. масел менее 15%); обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (сод. нефти и нефтепродуктов менее 15%); отходы упаковочных материалов из бумаги и/или картона, загрязненные химическими реактивами, в смеси; отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами; упаковка из бумаги и/или картона с полиэтиленовым вкладышем, загрязненная углем активированным; тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами; тара из черных металлов, загрязненная органическими спиртами; трубы и трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные; катализатор стекловолоконный, содержащий платину, отработанный (4-5 класс) - металлический ящик (типа универсальных ящиков К470 из алюминиевого сплава) емкостью 0,027 м3 (27 л) в бункере КТО.

– Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин (4 класс) – в накопительных баках биотуалетов, затем после откачки из биотуалетов – в цистерне емкостью 10 м3;

– Дождевые и талые воды с участка захоронения отходов производства (3 класс) – собираются по дренажным перфорированным трубам RAUDRIL диаметром 160 мм в колодец К. По мере накопления, производственные стоки вакуумной машинной направляются в резервуар производственных стоков объемом 100 м3.

Остальные отходы не накапливаются и не имеют мест временного хранения на территории полигона.

Потребность в машинах и механизмах в период эксплуатации полигона составляет 4 единицы автотранспорта, постоянно работающих на полигоне. 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 площадке Амурского

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

							0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			194

газоперерабатывающего завода, где осуществляется образование и временное хранение следующих отходов:

– Аккумуляторы свинцовые отработанные, неповрежденные с электролитом (2 класс) – складироваться на промбазе, в закрытом помещении на полках/стеллажах;

– Отходы минеральных масел трансмиссионных; отходы минеральных масел моторных; отходы минеральных масел гидравлических, не содержащие галогены (3 класс) - накопление на промбазе, в металлических бочках (емкостью 200 л) в закрытом помещении;

– Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%) (4 класс) – на территории промбазы, в металлических ящиках с крышкой емкостью 0,17 м3;

– Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные; фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные (3 класс); фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные (4 класс) – на территории промбазы, в металлических ящиках с крышкой емкостью 0,17 м3;

– Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные (4 класс) – на территории промбазы, навалом на площадке с твердым покрытием;

– Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные (5 класс) – на территории промбазы, на асфальтированной площадке.

Транспортировка 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 свыше 5°С – ежедневно. В связи с близостью карт захоронения к месту временного хранения, мусор от бытовых помещений и другие отходы из контейнера ТБО вывозятся ежедневно;

– Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масел менее 15%); обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%); 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, но не дольше 11 месяцев.

Размещение, утилизация, обезвреживание отходов

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

						0083.2020-ООС	Лист
							195
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Большинство отходов, образующихся при эксплуатации полигона ТБиПО, размещаются здесь же, на собственном полигоне. Размещаются на собственном полигоне следующие отходы 4 и 5 класса опасности:

- золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов;
- смет с территории предприятия малоопасный;
- лом футеровок печей и печного оборудования для сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным.

Часть отходов, образующихся при эксплуатации полигона ПИТБО, обезвреживается на установках термического обезвреживания отходов, на базе серийной установки КТО-100 и КТО-2000 производства ЗАО «Безопасные Технологии», г. Санкт-Петербург.

Сжигаются на КТО-100 следующие отходы 4 и 5 класса опасности:

- фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные; фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные; фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные;
- песок, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (сод. нефти и нефтепродуктов менее 15%);
- сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масел менее 15%);
- обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%);
- отходы упаковочной бумаги незагрязненные;
- трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства;
- спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%).

Дождевые и талые воды с участка захоронения отходов производства направляются на установку термического обезвреживания марки КТО-2000 ЗАО «Безопасные технологии».

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные передаются специализированной организации на утилизацию.

Отходы от автотранспорта, образующиеся и накапливающиеся на территории промбазы при регулярном ТО и ТР, в дальнейшем будут сдаваться по договорам лицензированным организациям для обезвреживания/использования.

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		196

Перечень сторонних лицензированных организаций, принимающих отходы, в дальнейшем будет конкретизироваться.

Перечень сторонних лицензированных предприятий, принимающих отходы:

- ООО «ТДМ» имеет лицензию на осуществление заготовки, хранения, переработки и реализации лома черных металлов, цветных металлов;
- ООО «Автосити» имеет лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV классов опасности;
- ООО «Спецавтохозяйство» имеет лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

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.

5.6 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

5.6.1 Период строительства

При строительстве полигона ТБиПО предусматриваются мероприятия, снижающие воздействие на растительный и животный мир.

Мероприятия по охране растительности

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;
- 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;
- строгое выполнение противопожарных требований;
- проведение строительных работ в зимний период с целью минимизации нарушений почвенного покрова;
- 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:

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							197
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Ф. 23-17

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

Мероприятия по охране животного мира

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

- 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;
- ограничение использования источников яркого света и открытого пламени в ночное время для предотвращения массовой гибели птиц, особенно в период массовых миграций весной и осенью;
- 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;

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

Изн.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							198

- 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;

- в целях предотвращения загрязнения водоемов и водотоков 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;

- в целях исключения случаев браконьерства руководством строительства должен быть введен запрет на ввоз на территорию строительства всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.);

- исключение вероятности возгорания на прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;

 - категорический запрет беспривязного содержания собак;

 - устройство ограждения площадок.

5.6.2 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 обеспечивает принятие необходимых мер по устранению пожаров, а также ликвидации их последствий, возникших по его (предприятия) вине путем:

- содержания околплощадочной 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, а также о способах тушения пожаров;

- наличия средств пожаротушения на передвижающемся по подъездным автодорогам автотранспорте;

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС

Ф. 23-17

– 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 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.

В период эксплуатации первоначальная плотность популяции в значительной мере восстанавливается, возрастает численность птиц, предпочитающих участки чередования леса и открытых мест.

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;

– соблюдение мер противопожарной безопасности в целях недопущения палов травянистой растительности, которые могут привести к гибели птичьих гнезд;

– проведение пропаганды правил общения с природой, исключая: ввоз всех орудий промысла животных (оружие, капканы и т.д.); ввоз собак; сохранение муравейников, гнезд ос и шмелей; собирательство непрофессиональных коллекций; - путем разработки наглядных пособий, плакатов, проведения лекций.

Проведение предусмотренных мероприятий позволит обеспечить восстановление повреждённых и нарушенных участков в кратчайшие сроки и сохранит биотопы.

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 0,25 м. Промежуточная изоляция предназначена для обеспечения охраны от загрязнения окружающей местности разносимыми ветром легких фракций отходов, препятствия выплоду 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

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							200

территории (дезинфекция колес выезжающего транспорта, дезинсекция и дератизация рабочих карт ТБО, бытовых помещений хоззоны).

5.6.3 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации

Охрана видов растительности, занесенных в Красные книги различного уровня, предусматривает:

- ограничение посещений строителями мест произрастания охраняемых видов (проведение разъяснительной работы);
- выделение особо защитных участков, зон покоя в местах концентраций редких видов растений;
- пересадка охраняемых видов в сходные биотопы (по возможности);
- сбор семян охраняемых видов для выращивания в специальных питомниках;
- мониторинг состояния охраняемых видов на участках, прилегающих к строительным площадкам.

Основными мерами охраны редких и охраняемых видов животных следует считать сохранение их основных стадий обитания. При реализации работ по строительству и последующей эксплуатации объектов следует доводить до сведения работников информацию о редких видах и требовать соблюдения установленных мер их охраны, в частности:

- недопущение весенних палов травянистой растительности, которые могут привести к гибели животных;
- запрет на прямое преследование животных, разорение гнезд и убежищ, на незаконный отстрел;
- запрет на содержание домашних животных в жилых городках, контроль содержания собак службы охраны на территории строительных объектов;
- минимизация фактора беспокойства на территориях, прилегающих к зоне осуществления работ.

Согласно данным ИЭИ редких и охраняемых видов в пределах территории, отводимой под проектируемый полигон ТБиПО, не обнаружено.

5.7 Мероприятия, направленные на снижение воздействия на геологическую среду

Во избежание нерегламентированного нарушения почвенно-растительного покрова все строительные-монтажные работы и передвижение строительной техники, должны производиться строго в границах отводимых под строительство земельных участков, применяются строительные машины и механизмы с минимально возможным удельным давлением ходовой части на подстилающие грунты; незамедлительная засыпка и рекультивация ям и других неровностей для исключения скапливания воды и заболачивания.

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата						

Ф. 23-17

Во избежание активизации опасных геологических процессов:

– процессов морозного пучения в зоне влияния сооружений ПТБиПО. Для разгрузки верховодки, которая образуется при обводнении площадки (в случае подпора стока) предусмотрена вертикальная планировка территории, обеспечивающая сток поверхностных вод сторону водосборных лотков и сброса в пруд-накопитель.

– подтопление и заболачивание. При гидрогеологическом прогнозе на долговременную перспективу, учитывая возможные неблагоприятные условия и формирование техногенного типа режима подземных вод, подтопление при неблагоприятных условиях будет развиваться по схеме 1 (п.8.1.5. СП 11-105-97, часть II); учитывая это обстоятельство предусматривается устройство насыпи с заложением откосов (в северо-западной части территории) и уплотнением грунта, укрепленных откосов; предотвращение попадания стоков с территории объекта в грунтовые воды путем гидроизоляции карт захоронения ПО, а также путем регулирования и организации поверхностного стока внутри площадки средствами вертикальной планировки в сторону водосборных лотков и сброса в пруд-накопитель. К мероприятиям по защите от возможного подтопления грунтовыми водами относятся также устройство противодиффузионных экранов в основании карт захоронения отходов. Вдоль северной границы площадки (ВУ ГП36216 - ВУ ГП36210) на расстоянии 40 м находятся земляной вал высотой 1.4 м и водоотводная канава глубиной более 1 м, поэтому дополнительного устройства дренажной канавы проектом не предусмотрено.

Для предотвращения размыва поверхности откосов и защиты от ветровой и водной эрозии проектом предусмотрено их укрепление пространственной полимерной решеткой ППР GW 2004 1030 PF с заполнением щебнем h=0,15 м, уложенной по слою НСМ типа Дорнит ИП-200.

К противозерозионным мероприятиям относятся также регулирование поверхностного стока внутри площадки средствами вертикальной планировки в сторону водосборных лотков и сброс в пруд-накопитель, а также устройство газона с посевом многолетних трав на всей территории, свободной от застройки, сетей, проездов. («Полигон твердых бытовых и промышленных отходов» в составе проектной документации по объекту «Амурский газоперерабатывающий завод» Проектная документация Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Часть 2.1 Генеральный план. Арх. №4700П6.00.П.05.ГП.ПЗ) Вертикальная планировка площадки и полотна подъездных автодорог выполнена с учетом существующего рельефа, геологических особенностей территории строительства.

Для предотвращения загрязнения грунтов зоны аэрации и подземных вод растворимыми или нерастворимыми компонентами (ГСМ) (локальное загрязнение геологической среды вероятно вследствие проливов горюче-смазочных материалов при заправке землеройных и транспортных машин и механизмов) предотвращение попадания стоков с территории объекта в грунтовые воды путем гидроизоляции карт захоронения ПО.

Для предотвращения попадания загрязненных нефтепродуктами сточных вод от используемой техники различного назначения в период эксплуатации предусматривается: заправка самоходной техники, работающей на полигоне будет

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

						0083.2020-ООС	Лист
							202
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

производиться: на стационарном топливо-заправочном пункте на территории АГПЗ, заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (бульдозера Б10М.0111-1Е и экскаватора ЕТ-14) - топливозаправщиком, на площадке с твердым покрытием, исключающим проникновение топлива в грунт. Для удаления возможных проливов используются сорбенты типа «Унисорб» (или аналогичных по своим характеристикам) для сбора бензина, дизельного топлива, мазута, масла и др. с твердых поверхностей, грунта, песчано-гравийных и других поверхностей.

5.7.1 Геологические ограничения реализации проектных решений

В соответствии с приложением Б, СНиП 22-01-95 категория опасности природных процессов оценивается по землетрясениям (7 баллов) как –опасная.

Среди экзогенных процессов на территории объектов проектирования полигона ТБи-ПО развиты эрозионные процессы, подтопление, пучинистость связных грунтов в зоне промерзания. Данные процессы также вводят определенные инженерно-геологические ограничения при выборе проектных решений.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием грунтовых вод.

Подземные воды, вскрытые скважинами на глубинах от 0,3 м до 7,6 м, по условиям залегания являются верховодкой, имеют локальное распространение и небольшой напор (величина напора до 0,5 м), их водоупорами служат линзы суглинков и глин.

Грунтовые подземные воды, вскрытые на глубине от 9,0 до 12,7 м, имеют выдержанное по площади распространение, являются безнапорными. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка - в гидрографическую сеть территории.

5.7.2 Предложения по организации производственного экологического мониторинга и контроля

Мониторинг геологической среды (МГС) локального уровня на площадке полигона ТБиПО включает в себя наблюдения за состоянием геологической среды и проявлением ОГП.

5.7.2.1 Производственный экологический мониторинг в период строительства

Для оценки площадного распространения проявлений опасных геологических процессов предлагается проводить дистанционное зондирование и выполнять дешифрирование полученных космоснимков, а также заверять и непосредственно привязывать получаемые данные по результатам визуальных инженерно-геологических наблюдений.

Для наблюдения за состоянием горизонта подземных вод и прогнозирования процессов, связанных с изменениями их режима, организуются гидрогеологические скважины, приуроченные к местам возможного подтопления и распространения загрязняющих веществ. С помощью гидрогеологических скважин определяется уровень подземных вод и изменения их химического состава, так же с помощью наблюдений в гидрологических скважинах и данных визуальных наблюдений прогнозируется активизация ОГП.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						203
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

Поскольку локальный мониторинг геологической среды базируется на комплексной интерпретации результатов определенного набора наблюдений и исследований, регламенты, которые приводятся ниже, описываются по видам наблюдений и исследований, методам и методикам, применяемым в процессе указанных наблюдений и исследований, наблюдаемые характеристикам и параметрам.

Размещение пунктов контроля и режимы наблюдений определяются на основании требований нормативной документации и сроков проведения строительных работ, с учетом сведений о локализации мест наибольшей антропогенной нагрузки, аккумуляции и трансформации загрязняющих веществ и сведений о характере, интенсивности, мест расположения и проявления инженерно-геологических процессов и явлений, в том числе и опасных.

Мониторинг проводится путем отбора проб и проведения замеров по сети специально обустроенных или не требующих обустройства пунктов контроля с последующим химическим анализом в стационарных лабораторных условиях, а так же визуальных наблюдений в зоне воздействия строящихся объектов на геологическую среду.

Организация работ по строительному мониторингу выполняются в соответствии с Программой ПЭМ для периода строительства, утверждаемой Заказчиком-застройщиком и согласованной, при необходимости, с территориальными подразделениями специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды.

Производственный экологический мониторинг в период строительства может осуществлять Застройщик, Подрядчик или привлеченные на договорных условиях специализированные организации, имеющие необходимое оборудование, квалифицированный персонал и аккредитованные аналитические лаборатории, а, при необходимости, могут привлекаться независимые эксперты.

По результатам проведенных работ составляются информационные отчеты. Данные по состоянию геологической среды должны заноситься в базы данных, формируя массив исходной информации о состоянии контролируемой территории. Эти данные используются далее при проведении мониторинга в период эксплуатации проектируемых объектов, а так же предоставляются в государственные надзорные органы по требованию.

5.7.2.2 Производственный экологический мониторинг в период эксплуатации

В период эксплуатации продолжают наблюдения за состоянием геологической среды, экзогенных ОВП, характеризующейся высокой вероятностью их возникновения (морозное пучение, подтопление и т.п.).

Мониторинг геологической среды в период эксплуатации выполняется с целью:

- оценки эффективности мероприятий, выполненных для инженерной защиты объекта и общего уровня экологической безопасности;
- оценки развития и протекания опасных геологических процессов;
- получения информации для принятия решений по проведению своевременных инженерно-защитных и природоохранных мероприятий.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			0083.2020-ООС						204
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

Объектом мониторинга в период строительства является массив геологической среды в зоне взаимодействия со зданиями и сооружениями полигона ТБиПО.

Эксплуатация полигона ТБиПО может привести к нарушению сложившихся на территории природных условий и балансовым зависимостям между компонентами природной и техногенной сред, что может способствовать активизации имеющихся и развитию новых ОГП.

Основу МГС составляют наблюдательная сеть, представленная наблюдательными гидрогеологическими скважинами, а также система дистанционных спутниковых и визуальных инженерно-геологических наблюдений, обеспечивающая контроль развития опасных геологических процессов в пределах площадки полигона ТБиПО.

Наблюдения гидрогеодинамического режима подземных вод осуществляется на наиболее информативных и опасных в плане развития ОГП и распространения загрязнения участках.

Информация, получаемая в процессе мониторинга, должна в необходимой и достаточной мере отражать состояние компонентов геологической среды в процессе строительства и эксплуатации объекта.

На площадке полигона ТБиПО в процессе строительства организуется МГС локального уровня, который сохраняется и на период эксплуатации.

Размещение пунктов контроля и режимы наблюдений определяются на основании требований нормативной документации и сроков проведения строительных работ, с учетом сведений о локализации мест наибольшей антропогенной нагрузки, аккумуляции и трансформации загрязняющих веществ и сведений о характере, интенсивности, мест расположения и проявления природных процессов и явлений, в том числе и опасных.

Режимы наблюдений определяются на основании требований нормативной документации в привязке к режиму эксплуатации объектов, специфике природных явлений и процессов, характерных для рассматриваемого района.

Мониторинг проводится путем отбора проб и проведения замеров по сети специально обустроенных или не требующих обустройства пунктов контроля с последующим химическим анализом в стационарных лабораторных условиях, а так же визуальных наблюдений в зоне воздействия проектируемых объектов на геологическую среду.

По результатам дешифрирования космоснимков оцениваются, в основном, ландшафтно-географические изменения, вызванные процессом функционирования полигона ТБиПО. При этом должны оцениваться динамика и масштабы выявленных ОГП. Особое внимание должно уделяться потенциально опасным участкам, выделенным по результатам предыдущих работ и подготовки основы МГС.

По результатам маршрутного обследования дается оценка динамики и направленности процессов, выявленных на территории размещения объектов полигона ТБиПО как по космоснимкам, так и визуально. Результаты обследования служат также основой для более объективной интерпретации космоснимков, полученных по площадке полигона ТБиПО и прилегающим территориям.

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

						0083.2020-ООС	Лист
							205
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Стационарные гидрогеологические наблюдения за режимом подземных вод включают посещение скважин, замеры уровня и температуры подземных вод, отбор проб воды, определение неустойчивых компонентов.

Анализ проб воды с устойчивыми компонентами химсостава производится в стационарных условиях.

Производственный экологический мониторинг в период эксплуатации может осуществляться силами эксплуатирующей организации или привлеченной на договорных условиях специализированной организацией, имеющей необходимое оборудование, квалифицированный персонал и аккредитованные аналитические лаборатории.

По результатам проведенных работ составляются информационные отчеты. Данные по состоянию геологической среды должны заноситься в базы данных, формируя массив исходной информации о состоянии контролируемой территории. Эти данные используются для разработки и внедрения мер по охране окружающей среды, а так же предоставляются в государственные надзорные органы по требованию.

5.8 Мероприятия по минимизации случаев возникновения возможных аварийных ситуаций

С целью повышения надежности, экологичности и снижения риска аварий необходимо на стадии эксплуатации объекта предусмотреть ряд мероприятий, направленных на исключение аварийных ситуаций.

В качестве конкретных мер, внедрение которых на объекте может понизить вероятность возникновения аварий и повлиять на снижение возможного ущерба предлагаются следующие:

- систематическое проведение работ по диагностике состояния технологических блоков, узлов и трубопроводов на базе современных технических средств;
- постоянный контроль изоляционного покрытия стенок труб, комплексная проверка состояния станций катодной защиты;
- использование средств дефектоскопии;
- совершенствование способов и служб контроля утечек и систематического надзора за техническим состоянием трубопроводов и оборудования;
- система ЭХЗ от коррозии всего объекта в целом должна быть построена и включена в работу до сдачи технологических объектов в эксплуатацию;
- при завершении работ по прокладке газопровода в защитных кожухах необходимо проводить контроль на наличие электрического контакта между кожухом и трубопроводом. В случае обнаружения электрического контакта его необходимо устранить;
- после монтажа вставки электроизолирующей (ВЭИ) необходимо также выполнить контроль состояния ВЭИ путем измерения напряжения между трубами по обеим сторонам ВЭИ, измерение силы тока, протекающего между трубами и

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

						0083.2020-ООС	Лист
							206
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

сопротивления ВЭИ (между трубами по обеим сторонам). Значения данных измерений должны удовлетворять требованиям действующей НТД.

– для оценки защищенности подземных сооружений, состояния защитных покрытий, технического состояния средств ЭХЗ, а также оптимизации режимами работы средств ЭХЗ необходимо провести приемочное обследование объектов в соответствии с СТО Газпром 2-2.3-310 и СТО Газпром 9.2-002 не позднее 12 месяцев после ввода объекта в эксплуатацию с последующей выдачей паспорта системы противокоррозионной защиты (ПКЗ) или документации для сертификации системы ПКЗ. Оценка соответствия системы ПКЗ эксплуатируемых объектов проводят в рамках коррозионных обследований;

– в процессе эксплуатации необходимо проводить коррозионное обследование газопровода в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-2.3-310-2009. Периодичность коррозионных обследований должна составлять не реже одного раза в 10 лет, которая регламентируется требованиями ВРД 39-1.10-006-2000*;

– эксплуатирующей организации необходимо проводить регулярное наблюдение за коррозионным состоянием подземных коммуникаций и контролировать работу средств ЭХЗ в соответствии с «Руководством по эксплуатации систем противокоррозионной защиты трубопроводов» (М.: ОАО «Газпром», ООО «ВНИИГаз», 2004 г.);

– в местах установки протекторов ЭХЗ необходимо провести мероприятия по снижению удельного электрического сопротивления грунта (организация искусственных таликов). Для этого до и после монтажа и установки протекторов, скважины (шурфы) необходимо залить глинисто-солевым раствором;

– систематическое проведение проверок на срабатывание установленных на оборудовании предохранительных клапанов, работоспособности средств ПАЗ и включения аварийных источников электроэнергии;

С учетом международного и отечественного опыта эксплуатации газопроводов и продуктопроводов существенное снижение интенсивности аварий может быть достигнуто сочетанием жестких требований к неразрушающим методам контроля (эксплуатация по назначенному ресурсу) на стадии производства труб и строительства трубопроводов с последующей эксплуатацией по техническому состоянию.

Контроль технического состояния должен осуществляться в течение всего периода и на всех стадиях создания и эксплуатации объекта. При этом при формировании информационной базы должно предусматриваться проведение ранней и штатной диагностики. Основными задачами ранней диагностики является анализ изысканий под объекты, материалов испытаний, исполнительной документации, сертификатов и др. с целью выявления критических участков трубопроводов.

В целях предупреждения и снижения последствий крупных аварий предусматриваются организационно-технические и профилактические мероприятия.

В этих мероприятиях должны предусматриваться:

– своевременный ввод в эксплуатацию и содержание в технической готовности объектов технологической безопасности;

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		207

- осуществление систематической проверки надежности герметизации технологического оборудования, работающего под давлением, состояния контрольной аппаратуры;

- проведение регулярных проверок знаний у специалистов, рабочих и служащих по правилам и нормам промышленной безопасности и безопасной эксплуатации оборудования, гигиене и охране труда;

- осуществление подготовки сил и средств ГОЧС, проверки готовности к действиям при ЧС природного и техногенного характера;

- поддержание надежной связи и взаимодействия с органами управления по делам ГО и ЧС, соседними предприятиями, проведение регулярных проверок надежности системы оповещения;

- поддержание в исправном состоянии средств индивидуальной защиты.

Для уменьшения риска возникновения и развития аварийных ситуаций предлагается проводить следующие мероприятия, направленные на обеспечение безопасности производственных объектов:

- своевременное техническое обслуживание, текущие и плановые ремонты арматуры и оборудования в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей, нормативной документацией по регламентам технического обслуживания и ремонта;

- регулярно проверять состояние фундаментных опор под участками газопроводов надземной прокладки и запорной арматурой на отсутствие просадок и других дефектов; ежегодно контролировать толщину стенок в местах, наиболее подверженных эрозионному и коррозионному износу методами неразрушающего контроля;

- защиту трубопроводов от коррозии с помощью средств ЭХЗ, а также проведение в соответствии с ПТЭ постоянного контроля службой ЭХЗ за коррозионными процессами и состоянием изоляционного покрытия трубопроводов;

- не допускать реконструкцию технологического оборудования и вспомогательных сооружений, предусматривающую технические решения, не соответствующие требованиям промышленной безопасности;

- систематическое наблюдение за состоянием технологических сооружений, коррозионным состоянием их металлических конструкций, осадкой фундаментов, теплоизоляции; осуществлять своевременный ремонт перечисленных элементов сооружений;

- поддерживать в исправности и постоянной готовности средства пожаротушения и пожарной сигнализации, средства автоматической сигнализации предельной загазованности;

- поддерживать в исправности и периодически испытывать на срабатывание и/или функционирование резервные и аварийные источники электроснабжения, аварийное освещение;

- регулярно проводить обучение, тестирование и тренировки персонала всех служб по специальной программе обучения действиям по локализации и ликвидации

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

						0083.2020-ООС	Лист
							208
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

аварий, а также способам защиты от поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях;

– осуществлять круглосуточное дежурство оперативно-дежурного персонала, предусматривающее постоянный контроль режима работы объекта и периодические обходы основных технологических участков газопровода.

5.8.1 Мероприятия по предотвращению разгерметизации оборудования и выбросов опасных веществ

Мероприятия по технологии

Газовые сети прокладываются подземно. Газопровод принят из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 508383-95, монтируется на сварке, арматура приварная. Электрохимзащита газопровода не требуется ввиду использования полиэтиленовых труб.

По окончании строительства газопровод подлежит испытаниям сжатым воздухом на герметичность давлением 1,5 МПа, продолжительность испытаний 24 часа.

Сварные соединения на газопроводах подлежат проверке физическими методами контроля. В связи с сейсмичностью 8 баллов число сварных стыков, подлежащих контролю равно 100 %.

Испытание трубопроводов всех систем проводится в два этапа:

– на прочность - гидравлическим способом при испытательном давлении:

• для технологических трубопроводов – Р_{исп.} = 1,5Р_{раб.}, но не менее 0,2 МПа (при Р_{раб.} до 0,5 МПа) и Р_{исп.} = 1,25Р_{раб.}, но не менее 0,8 МПа (при Р_{раб.} выше 0,5 МПа); (СНиП 3.05.05-84, п.5.4, Табл.2);

– на плотность:

• для технологических трубопроводов – Р_{исп.} = Р_{раб.};

Трубопроводы групп А, Б (а), Б (б) подвергаются дополнительному пневматическому испытанию на герметичность с определением падения давления во время испытания.

В проектной документации предусмотрена изоляция трубопровода и арматуры из современных материалов с высокими теплофизическими и эксплуатационными характеристиками. Для тепловой изоляции всех трубопроводов, в качестве основного теплоизоляционного слоя применяются маты теплоизоляционные «ТЕХМАТ» из минеральной ваты по ТУ 5762-007-45757203-00, получаемые из базальтовых горных пород.

Тепловая изоляция выбрана в соответствии с пунктом 207 «Руководства по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».

Для покровного слоя трубопровода предусматриваются листы из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Расчет тепловой изоляции трубопроводов выполняется с использованием программного средства «Изоляция». В результате расчета определяется материал

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

						0083.2020-ООС	Лист
							209
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

теплоизоляции, стандартные размеры, расход материала, а также объемы теплоизоляционных работ.

Мероприятия по защите от коррозии

Защита трубопроводов от почвенной коррозии выполняется в соответствии с ГОСТ Р51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии», ВСН 008-88 Миннефтегазстрой «Противокоррозионная и тепловая изоляция» и «Унифицированных требований к разделу «Защита от коррозии» задания на проектирование» (Протокол №2 ОАО «Газпром» от 18.01.2010 г.).

Внутриплощадочный газопровод высокого давления II категории и внеплощадочный газопровод выполнены из стали марки 09Г2С по ГОСТ 8734-75 с заводской изоляцией весьма усиленного типа.

Внутриплощадочные трубопроводы канализационных сетей (K1, K2, K2H, K3) ГОСТ 8732-78 выполнены из стали марки 09Г2С по ГОСТ 8731-74 с заводской изоляцией весьма усиленного типа.

Заделка защитного покрытия при выполнении работ по присоединению катодных выводов к трубе осуществляется материалами аналогичными основному покрытию трубопроводов.

Трубопроводы и технологическое оборудование при надземной прокладке защищаются от атмосферной коррозии покрытиями, разрешенными к применению в ОАО «Газпром», технические условия которых соответствуют техническим требованиям ОАО «Газпром».

Для антикоррозионной защиты всех трубопроводов предусматривается два слоя полисилоксанового лакокрасочного материала АРМОКОТ F100 по ТУ 2312-009-23354769-2008 производства ЗАО «Морозовский химический завод», Ленинградская обл.

Защита металлических и железобетонных фундаментных конструкций от коррозии, в соответствии с СП 28.13330.2012, должна быть обеспечена как первичными методами (применение коррозионностойких материалов и соблюдение дополнительных конструктивных требований), так и вторичными – нанесением на поверхности фундаментов лакокрасочных и мастичных покрытий.

Защита от коррозии конструкций зданий и сооружений, строящихся в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°C, предусматривается в соответствии с требованиями ГОСТ 9.401.

Степень очистки поверхностей несущих стальных конструкций от окислов и ржавчины перед нанесением защитных покрытий должна соответствовать требованиям ГОСТ 9.402

По условиям эксплуатации ингибиторная защита не требуется.

Мероприятия по электрохимической защите

Электрохимическая защита (ЭХЗ) должна обеспечиваться в течение всего срока эксплуатации непрерывную по времени катодную поляризацию сооружений на всем их протяжении (и на всей их поверхности) таким образом, чтобы значения

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							210

поляризационных потенциалов на трубопроводе имели значение (по абсолютной величине) не меньше минимального и не больше максимального значений.

ЭХЗ не распространяется на элементы металлических конструкций, эксплуатирующихся в атмосферных условиях (надземные сооружения).

Все подземные сооружения, выполненные из неметаллических материалов, не подлежат ЭХЗ.

ЭХЗ от коррозии вновь строящихся сооружений проектируется с учетом ЭХЗ соседних трубопроводов и сооружений и будущего перспективного строительства подземных металлических коммуникаций.

Проектными решениями предусматривается выполнение работ по проведению пусконаладочных работ (ПНР) под нагрузкой в летний период (до промерзания или после оттаивания грунта).

Проектирование ЭХЗ подземных коммуникаций выполняется на основании результатов инженерных изысканий, данных и анализа опыта эксплуатации средств ЭХЗ, применяемых в аналогичных условиях, а также на основе базовых технических решений типового альбома «Унифицированные проектные решения по электрохимической защите подземных коммуникаций» УПР.ЭХЗ-01-2013, УПР.ЭХЗ-02-2013 и УПР.СКМ-01-2010 «Системы дистанционного коррозионного мониторинга объектов ОАО «Газпром».

Объектами ЭХЗ являются:

- внутриплощадочные трубопроводы канализационных сетей (К1, К2, К2Н, К3);
- внутриплощадочный газопровод высокого давления II категории;
- газопровод высокого давления (ГЗ) к площадке ТБО;
- коллектор канализационный (КК) к площадке ТБО.

Катодная защита подземных стальных трубопроводов и резервуаров от почвенной коррозии осуществляется с помощью одной станции катодной защиты (СКЗ) со 100% резервированием преобразователей □ КМО НГК-ИПКЗ-Евро-У2(У1)-М ТУ 3415-008-43750384-2005, изм.2 (ООО «НПО «Нефтегазкомплекс-ЭХЗ» г. Саратов) выходной мощностью 5 кВт, с устройствами коррозионного мониторинга НГК-СКМ.

В системе катодной защиты внеплощадочного газопровода применяется глубинное анодное заземление (ГАЗ).

Для защиты внутриплощадочных сооружений предусматривается комбинированная система анодных заземлений, состоящая из ГАЗ в сочетании с подповерхностными анодами.

Для контроля за работой средств ЭХЗ на подземных трубопроводах устанавливаются КИП.ЭФС ТУ 3435-005-57060080-2012 (ООО «Энергофинстрой» г. Москва).

При прокладке трубопроводов в защитных кожухах (футлярах) на переходах через преграды, ЭХЗ кожухов от подземной коррозии выполняется установками протекторной защиты (УПЗ).

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							211

УПЗ состоят из одиночных протекторов и/или групп протекторов. В качестве протекторов применяются комплекты магниевого протекторы МПМ-К ТУ 3435-003-57060080-2008 (ООО «Энергофинстрой» г. Москва).

Количество протекторов в группе, расстояние между ними и расстояние между протекторной установкой и защищаемым сооружением будет определяться расчетом на стадии выпуска рабочей документации.

Временную ЭХЗ внутриплощадочных подземных коммуникаций необходимо осуществлять с применением элементов средств ЭХЗ, проектируемых по постоянной схеме ЭХЗ, т.е. использовать СКЗ с подключением к ней протяженных анодов «ЭЛГАЗ-К» (ООО «Энергофинстрой» г. Москва). Подключение СКЗ к источнику электроснабжения производится временными кабельными линиями.

Временная ЭХЗ внеплощадочного трубопровода канализационных сетей выполняется с помощью УПЗ.

Проектными решениями предусмотрен коррозионный мониторинг – наблюдение и сбор данных коррозионного состояния объекта, оценка и анализ коррозионного состояния объекта, его изменения под влиянием внешних и внутренних факторов во времени, а также прогнозирование этих изменений.

Дистанционный контроль средств ЭХЗ и коррозионный мониторинг разрабатывается на основе базовых технических решений типового альбома УПР.СКМ-01-2010 «Системы дистанционного коррозионного мониторинга объектов ОАО «Газпром».

5.8.2 Мероприятия по предупреждению развития и локализации аварий, связанных с выбросами (сбросами) опасных веществ

Газопровод принят из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 508383-95, монтируется на сварке, арматура приварная.

В качестве запорной арматуры принят кран стальной, шаровой, фланцевый с ручным управлением. Климатическое исполнение крана ХЛ по ГОСТ 15150-69, герметичность затвора - А по ГОСТ Р 54808-2011.

Организация эксплуатирующая объекты систем газораспределения, газопотребления обязана выполнять положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116 – ФЗ. До начала эксплуатации газового хозяйства должна быть подготовлена следующая документация:

- приказ о создании газовой службы;
- приказ о создании постоянно действующей комиссии по проверке знаний правил, инструкций и положений по безопасным методам и приемам работ лиц, занятых эксплуатацией газового хозяйства;
- приказы о назначении из числа руководящих ИТР ТЭС лица, ответственного за безопасную эксплуатацию газового хозяйства и его заместителя;
- приказ о назначении лиц, имеющих право выдачи нарядов на проведение газоопасных работ;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			0083.2020-ООС						212
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

- приказ о назначении лиц, допущенных к руководству и выполнению газоопасных работ;
- должностные и производственные инструкции для работников, занятых эксплуатацией газового оборудования, газопроводов и котлов;
- перечень газоопасных работ, выполняемых без руководства специалистов и без оформления нарядов-допусков по утвержденным для каждого вида работ производственным инструкциям и инструкциям по безопасным методам работ;
- план локализации и ликвидации аварий в газовом хозяйстве;
- план взаимодействия служб различного назначения.

Эксплуатирующая организация должна иметь и хранить в течении всего срока эксплуатации объекта следующую документацию:

- технические условия на подключение объектов газопотребления к сети газораспределения;
- проектную и исполнительную документацию на строительство сетей газопотребления;
- акты приемки законченных строительством сетей газопотребления, оформленные в соответствии с нормативными требованиями в области строительства;
- акты ввода в эксплуатацию внутриплощадочных газопроводов, средств ЭХЗ;
- разрешение на первичный пуск газа для ввода в эксплуатацию сетей газопотребления и акты ввода их в эксплуатацию.

Сведения о пожарных и аварийно-спасательных формированиях

Площадка ТБиПО располагается на удалении порядка 8 км от площадки АмГПЗ. На площадке АмГПЗ для ликвидации и локализации пожаров предусмотрено следующее:

Депо аварийно-спасательных формирований ГП 970

Депо пожарных и газоспасательных формирований (поз.970 по генплану) - представляет собой здание состоящее из двух частей. Общий габаритный размер в осях – 18,0х63,06м. Каркасная часть здания в осях имеет габариты в осях 18х54 и высотой до низа конструкций покрытия - 5,6м. Кровля двускатная с организованным водоотводом. Указанная часть здания предусмотрена с несущими поперечными однопролётными рамами, пролётом 18,0м, установленными с шагом 6м, состоящими из колонн и ригелей. Колонны и ригели рам – стальные из прокатных двутавров, связи и распорки из прямоугольной и квадратной трубы. Устойчивость здания в поперечном направлении обеспечивается рамами с жестким узлом крепления ригеля с колонной и жестким узлом сопряжения колонны с фундаментом. Устойчивость в продольном направлении обеспечивается вертикальными и горизонтальными связями. Здание предусматривается во взрывоустойчивом исполнении. Наружные стены предусматриваются из керамзитобетонных панелей с утеплителем и облицовкой профилированным листом. Кровля - из ребристых плит с устройством теплоизоляционного слоя из утеплителя из негорючих минераловатных плит и

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		213

гидроизоляционного ковра. Уклон кровли 1:10, водосток наружный организованный. Внутренние перегородки кирпичные и каркасно-обшивные по металлическому каркасу с полным заполнением минераловатным утеплителем.

Бескаркасная часть здания – двухэтажная, имеет габариты в осях 15,88x62,58м. Высота 1-го этажа - 4,2м, высота 2-го этажа от пола по покрытия – 3,3м. Указанная часть здания выполнена с несущими стенами из керамического кирпича марки М150 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100. Перекрытие и покрытие из плит перекрытия приняты по сериям 1.141.1-31с выпуск 4 (для плит длиной 6500 мм) и 1.141-28с выпуск 2 (для плит длиной 2900 мм). Кровля плоская с внутренним организованным водостоком.

Все помещения пожарного депо, за исключением помещения пожарной техники размещены в 2 этажной части. Остов выполнен из кирпичной кладки. Кровля части здания совмещенная, плоская с наружным организованным водоотводом. Междуэтажная связь предусмотрена по лестничным клеткам. Состав помещений принят по технологическому заданию, с учетом требований НПБ 101-95, СП44.13330.2011, штатной численности персонала. Эвакуационные выходы со второго этажа предусмотрены по лестничным клеткам. Часть здания коридорного типа. Остов несущих стен принят с учетом габаритов помещений, сейсмичности района строительства.

Помещение дежурной смены размещено на втором этаже, в междуэтажном перекрытии предусмотрен проем 1,2 x 4,8 м с металлическими столбами диаметром 200 мм для спуска в помещение пожарной техники из расчета 1 столб на 7 чел. дежурной смены. Над проемами выполнены кабины с открывающимися внутрь двухстворчатыми дверями, оборудованными блокирующими устройствами от самопроизвольного открывания. Пути движения личного состава по тревоге к помещению пожарной техники выполнены без устройства порогов, ступеней, а также без выступающих частей конструкций и оборудования на высоте не менее 2,2 м от уровня пола. Учебный класс и кабинет начальника дежурной смены размещены рядом с помещениями дежурной смены.

В пристроенной части каркасного типа размещено помещение пожарной техники и технического обслуживания. Помещение оборудовано смотровыми канавами, Въезд автомобилей предусмотрен через подъемно-секционные ворота. В верхней части ворот предусмотрено остекление площадью не менее 30 % всей площади ворот. Стены выполнены из керамзитобетонных панелей, покрытие выполнено из железобетонных панелей с наружным утеплением. Помещение оборудовано смотровыми канавами.

Для помещений пожарного депо, предусмотрено совмещенное освещение с учетом требований НПБ 101-95 п. 3.2.

Степень огнестойкости здания – II п. 3.2 НПБ 101-95., класс конструктивной пожарной опасности (ФЗ №123 ст.31) – С0, класс функциональной пожарной опасности (ФЗ №123 ст. 32) – Ф4.4.

В соответствии с согласованными с ООО «Газпром газобезопасность» изменениями №1 Технических требований на проектирование объекта, предусматривается депо аварийно-спасательных формирований выполняющее аварийно-спасательные работы: газоспасательные, аварийно-спасательные работы,

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		214

связанные с тушением пожаров, локализацией и ликвидацией разливов нефти и нефтепродуктов

В составе депо аварийно-спасательных формирований предусматриваются:

– помещение для хранения и поддержания в полной боевой готовности следующей спец техники:

- Пожарный автомобиль АЦ 10-150 МАЗ-631708- 3 ед.;
- Пеноподъемник АПТ-8,0- 1 ед.
- Автомобиль газоспасательной службы- 2 ед.;
- Автомобиль штабной- 1 ед.

– Помещения для мойки, хранения и обслуживания пожарных рукавов и спецодежды;

– Мастерских по обслуживанию и ремонту средств индивидуальной защиты органов дыхания;

– Кладовых инструментов, запасных частей, вещевого имущества и т.д.;

– Помещений приема пищи отдыха дежурной смены, учебно- тренировочные классы, диспетчерской, кабинетов руководства и др помещений.

Все помещения в зависимости от функционала оснащаются необходимым оборудованием и мебелью. Огнезащитные экраны «Согда», рекомендованные ООО «Газпром газобезопасность» в количестве 15шт. размещаются в кладовой пожарного инвентаря.

Депо пожарных и газоспасательных формирований ГП977

В составе депо предусматриваются:

– помещение для хранения и поддержания в полной боевой готовности следующей спец техники:

- Пожарный автомобиль АЦ 10-150 МАЗ-631708- 3 ед.;
- Пеноподъемник АПТ-8,0- 1 ед.
- Автомобиль газоспасательной службы- 2 ед.;
- Комплект ЛАРН на шасси автомобиля-1 ед.
- Пожарный автомобиль быстрого реагирования- 1 ед.

– Помещения для мойки, хранения и обслуживания пожарных рукавов и спецодежды;

– Мастерских по обслуживанию и ремонту средств индивидуальной защиты органов дыхания;

– Кладовых инструментов, запасных частей, вещевого имущества и т.д.;

– Помещений приема пищи отдыха дежурной смены, учебно- тренировочные классы, диспетчерской, кабинетов руководства и др помещений.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							215
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

– Все помещения в зависимости от функционала оснащаются необходимым оборудованием и мебелью. Огнезащитные экраны «Согда», рекомендованные ООО «Газпром газобезопасность» в количестве 15шт. размещаются в кладовой пожарного инвентаря.

Информация о существующих пожарных подразделениях в зоне оперативной ответственности которых расположен проектируемый объект.

Ближайшими подразделениями противопожарной службы находящимися в районе строительства объекта являются:

ФГКУ «2 отряд ФПС по Амурской области г. Свободный, в составе отряда имеемся:

- пожарная автоцистерна - 7 ед.;
- пожарная авто лестница - 1 ед.;
- специальная техника - 1 ед.;
- грузовой автомобиль - 1 ед.;
- легковой автомобиль - 3 ед.;

СУ ФПС-24 МЧС России СНЧ-3, ЗАТО Углегорск, в составе подразделения имеется:

- пожарная автоцистерна - 3 ед.;
- пожарная авто лестница - 1 ед.;
- Грузовой автомобиль - 1 ед.;

ПЧ № 65 с.Новгородка Свободненского района, филиал 1 отряд ППС области (с. Чигири Благовещенского района), в составе части имеется:

- пожарная автоцистерна - 1 ед.;
- легковой автомобиль- 2 ед.;

Пожарный пост при ПЧ № 65, с. Нижние Бузули, в составе поста имеется:

- пожарная автоцистерна-1 ед.;
- легковой автомобиль-1 ед.;

Пожарный пост при ПЧ № 65, с. Желтоярово, в составе поста имеется:

- пожарная автоцистерна - 1 ед.;
- трактор-1ед.;

Добровольная пожарная команда с. Дмитриевка, в составе команды имеется:

- приспособленный автомобиль - 1 ед.;

Добровольная пожарная команда с. Черниговка, в составе команды имеется:

- пожарная автоцистерна - 1 ед.;
- приспособленный автомобиль- 1 ед.;

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		216

Добровольная пожарная команда с. Новоивановка, в составе команды имеется:

- пожарная автоцистерна - 1 ед.;

Добровольная пожарная команда с. Бардагон, в составе команды имеется:

- пожарная автоцистерна - 1 ед.

5.8.3 Мероприятия по обеспечению безопасности персонала

С персоналом должна проводиться противоаварийная и противопожарная подготовка, которая должна включать противопожарный инструктаж и занятия по пожарно-техническому минимуму.

Занятия по пожарно-техническому минимуму проводятся непосредственно на производственном участке по группам, по утвержденным программам.

Мероприятия по обучению персонала способам защиты и действиям при авариях должны осуществляться в соответствии с требованиями Федеральных законов, постановлений Правительства Российской Федерации и другими нормативно-техническими и методическими документами в области защиты населения и производственного персонала, нормативно-техническими документами по обслуживанию опасных производственных объектов.

Одной из основных форм производственно-технического обучения и повышения квалификации персонала будут являться противоаварийные тренировки. Они дают возможность обучить персонал самостоятельно, быстро и правильно ориентироваться в сложившейся аварийной обстановке и находить рациональное решение по ее локализации или предупреждению, грамотно применять средства индивидуальной и коллективной защиты, средства пожаротушения, своевременно предотвращать аварии. Противоаварийные тренировки включают в себя и противопожарные тренировки. Систематические противоаварийные тренировки по планам мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах проводятся с целью проверки правильности этих планов и их соответствия действительному состоянию производства, тренировки персонала, а также для проверки готовности персонала к спасению людей, застигнутых аварией, и ликвидации возникших аварий в момент их возникновения, обеспеченности производственными средствами для ликвидации аварий.

На ОПО III класса опасности (сеть газораспределения и газопотребления) должен быть разработан график проведения тренировок по плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах. Согласно этому плану каждая смена обслуживающего персонала отрабатывает мероприятия по ликвидации аварий. Результаты противоаварийных тренировок оформляются актами и при необходимости с разработкой корректирующих мероприятий.

Специалисты объекта должны пройти подготовку и аттестацию в соответствии с требованиями Положения РД-03-19-2007, устанавливающего порядок организации работы по подготовке и аттестации специалистов (должностных лиц) организаций, осуществляющих в отношении опасного производственного объекта эксплуатацию, реконструкцию, капитальный ремонт, а также изготовление, монтаж, наладку, обслуживание и ремонт применяемых на них технических устройств, технических

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

						0083.2020-ООС	Лист
							217
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

средств, машин и оборудования, а также подготовку и переподготовку руководителей и специалистов по вопросам безопасности.

Персонал объекта должен будет пройти обучение и проверку знаний в соответствии с требованиями Положения РД-03-20-2007, учитываемыми при организации и проведении обучения и проверки знаний по безопасности рабочих основных профессий организации.

Социальные гарантии, компенсирующие работу персонала в условиях повышенного риска, должны быть включены в действующий коллективный договор, с которым должны быть ознакомлены все работающие на опасных производственных объектах АМГПЗ.

В соответствии с частью 1 статьи 9 №116-ФЗ ООО «Газпром переработка Благовещенск», как организация, эксплуатирующая опасный производственный объект III класса опасности, обязана:

– соблюдать положения Федерального закона №116-ФЗ, других федеральных законов, принимаемых в соответствии с ними нормативных правовых актов Президента Российской Федерации, нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, а также федеральных норм и правил в области промышленной безопасности;

– иметь лицензию на осуществление конкретного вида деятельности в области промышленной безопасности, подлежащего лицензированию в соответствии с законодательством Российской Федерации;

– обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями;

– допускать к работе на ОПО лиц, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к указанной работе;

– обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности;

– иметь на ОПО нормативные правовые акты, устанавливающие требования промышленной безопасности, а также правила ведения работ на опасном производственном объекте;

– организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;

– обеспечивать наличие и функционирование необходимых приборов и систем контроля за производственными процессами в соответствии с установленными требованиями;

– обеспечивать проведение экспертизы промышленной безопасности зданий, сооружений и технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, а также проводить диагностику, испытания, освидетельствование сооружений и технических устройств, применяемых на ОПО, в установленные сроки и по предъявляемому в установленном порядке предписанию федерального органа

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		218

исполнительной власти в области промышленной безопасности, или его территориального органа;

– предотвращать проникновение на опасный производственный объект посторонних лиц;

– обеспечивать выполнение требований промышленной безопасности к хранению опасных веществ;

– заключать договор обязательного страхования гражданской ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте;

– выполнять указания, распоряжения и предписания федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности, его территориальных органов и должностных лиц, отдаваемые ими в соответствии с полномочиями;

– приостанавливать эксплуатацию опасного производственного объекта самостоятельно или по решению суда в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте, а также в случае обнаружения вновь открывшихся обстоятельств, влияющих на промышленную безопасность;

– осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте, оказывать содействие государственным органам в расследовании причин аварии;

– принимать участие в техническом расследовании причин аварии на опасном производственном объекте, принимать меры по устранению указанных причин и профилактике подобных аварий;

– анализировать причины возникновения инцидента на опасном производственном объекте, принимать меры по устранению указанных причин и профилактике подобных инцидентов;

– своевременно информировать в установленном порядке федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности, его территориальные органы, а также иные органы государственной власти, органы местного самоуправления и население об аварии на опасном производственном объекте;

– принимать меры по защите жизни и здоровья работников в случае аварии на опасном производственном объекте;

– вести учет аварий и инцидентов на опасном производственном объекте;

– представлять в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности, или в его территориальный орган информацию о количестве аварий и инцидентов, причинах их возникновения и принятых мерах.

В соответствии с частью 2 статьи 9 №116-ФЗ работники ООО «Газпром переработка Благовещенск», эксплуатирующие ОПО III класса опасности обязаны:

– соблюдать положения нормативных правовых актов, устанавливающих требования промышленной безопасности, а также правила ведения работ на опасном

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		219

производственном объекте и порядок действий в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте;

- проходить подготовку и аттестацию в области промышленной безопасности;
- незамедлительно ставить в известность своего непосредственного руководителя или в установленном порядке других должностных лиц об аварии или инциденте на опасном производственном объекте;
- в установленном порядке приостанавливать работу в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте;
- в установленном порядке участвовать в проведении работ по локализации аварии на опасном производственном объекте.

5.8.4 Мероприятия по обеспечению взрывопожаробезопасности.

Мероприятия по технологии

Для определения местоположения подземного газопровода в пределах прямой видимости не реже чем через каждые 500 метров, а так же на углах поворота трассы устанавливаются опознавательные знаки на расстоянии 1 метр от газопровода справа по ходу движения газа. Обозначение трассы газопровода предусматривается также укладкой сигнальной ленты по всей длине трассы. Сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Огнеопасно - газ" прокладывается на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Мероприятия по электрической части

Основными потребителями, проектируемой площадки ТБ и ПО с $P_{расч} = 355,51$ кВт на напряжении 10кВ являются потребители, подключенные к БКТП-630кВА, размещаемой на данной площадке.

В соответствии с СТО Газпром 2-6.2-149-2007 «Категорийность электроприемников промышленных объектов ОАО «Газпром» выше перечисленные потребители относятся к потребителям III категории по надежности электроснабжения.

ЗРУ «ООП» комплектуется ячейками КРУ 10кВ с цифровыми терминалами защит, вакуумными выключателями и ограничителями перенапряжений.

В качестве защиты от коррозии материала опор ВЛ, заводом-изготовителем предусмотрено горячее оцинкование всех деталей опор.

Принятые к рассмотрению опоры соответствуют требованиям, предъявляемым ОАО «Газпром» к вышеуказанным изделиям.

Крепление проводов предусматривается на подвесных полимерных изоляторах.

В комплект поставки опор от завода изготовителя входят стойки, траверсы, изоляторы, линейная арматура, устройства защиты птиц от поражения электрическим током, устройства защиты от импульсных перенапряжений.

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

						0083.2020-ООС	Лист
							220
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

На конечных опорах в начале и в конце трассы ВЛЗ 10кВ предусматривается установка линейных разъединителей, комплектов ограничителей перенапряжения ОПН и кабельной муфты наружной установки в начале трассы.

Все опоры ВЛ заземляются в соответствии с гл.2.5 ПУЭ изд.7.

В соответствии с требованиями п. 2.5.23 ПУЭ изд. 7 на каждой проектируемой опоре на высоте 2-3 м от планируемой отметки предусматривается установка постоянных знаков, с указанием порядкового номера опоры, диспетчерского наименования и ширины охранной зоны воздушной линии.

Применение защищенного провода обеспечивает исключение опасных замыканий с участием птиц, в связи с чем установка устройств защиты птиц от поражения электрическим током предусматривается на опорах, где осуществляется снятие изоляции провода (анкерные опоры, опоры с установкой дополнительного оборудования и на промежуточных ответвительных опорах).

В соответствии с п.4а «Правил охраны электрических сетей напряжением свыше 1000 В» ширина охранной зоны воздушной линии ВЛЗ 10 кВ ограничивается параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии 10 м.

На проектируемом объекте релейная защита и автоматика предусматривается в соответствии с требованиями ПУЭ (изд. 6,7) и выполняется по типовым проектным решениям и схемам на шкафы КРУ.

Релейная защита, контроль и управление ячеек, устанавливаемых в технологическом ЗРУ 10кВ «ООП» (поз. ГП 961) выполняется на микропроцессорных терминалах защит.

В ЗРУ 10кВ проектной документацией, разрабатываемой по этапу 3, в ячейках отходящих линий 10 кВ, в том числе и в ячейке ОЛ к ТБиПО предусматриваются следующие типы защит:

- токовая отсечка;
- МТЗ;
- защита от перегрузки;
- защита от однофазных замыканий на землю;
- УРОВ;
- устройство АПВ.

Компенсация реактивной мощности на объекте осуществляется комплектными конденсаторными установками с автоматическим регулятором реактивной мощности, с поддержанием коэффициента до $\text{tg}\varphi=0.2$. Конденсаторные установки подключаются к шинам 0,4 кВ комплектных трансформаторных подстанций.

Мероприятия по связи

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

						0083.2020-ООС	Лист
							221
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Проектируемая кабельная линия обеспечивает подключение сетей связи (телефонной, диспетчерской, громкоговорящего оповещения, передачи данных) полигона ТБиПО к общезаводским сетям связи Амурского ГПЗ.

Волоконно-оптический кабель (ВОК) крепится на опорах ВЛ 10кВ с соблюдением требований гл. 2.5 ПУЭ, а также СО 153-34.48.519-2002.

Защитное заземление оборудования связи выполняется согласно требованиям ГОСТ 464–79* «Заземление для стационарных установок проводной связи, радиорелейных станций, радиотрансляционных узлов проводного вещания и антенн систем коллективного приема телевидения» путем подключением к контуру защитного заземления сопротивлением не более 4 Ом.

Молниезащита сооружений связи выполняется в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Предусматриваемый для организации ВОЛС самонесущий кабель типа ДС является диэлектрическим и не требует заземления брони.

Выбор оборудования и кабелей произведен в зависимости от категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, класса взрывоопасных и пожароопасных зон помещений и наружных установок, категорий и группы взрывоопасной смеси.

Тип исполнения кабельных изделий выбран в соответствии с разделом 6 ГОСТ 31565-2012. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций, в соответствии с требованиями ст. 82 ФЗ-123 и требованиями ПУЭ.

Защитное заземление оборудования выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ, ГОСТ 464–79*.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист														
							222														
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>К.уч.</td> <td>Лист</td> <td>Недок</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> <td rowspan="2">0083.2020-ООС</td> <td>Лист</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>222</td> </tr> </table>							Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист							222
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист														
							222														
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №																			

6 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

В соответствии с российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами на всех этапах реализации проекта в зоне возможного влияния объектов полигона твердых бытовых отходов должна обеспечиваться экологическая безопасность.

Одним из ключевых инструментов обеспечения экологической безопасности является производственный экологический контроль (мониторинг) (ПЭК(М)), включающий оперативный контроль источников воздействия на окружающую среду и мониторинг компонентов природной среды, а так же прогнозирование характера и интенсивности развития возможных неблагоприятных процессов с целью принятия своевременных управленческих решений по осуществлению комплекса природоохранных мероприятий.

6.1 Производственный экологический контроль (мониторинг) в период строительства

В период строительства ТБО предусмотрено проведение производственного экологического контроля (мониторинга) для оценки степени неблагоприятного воздействия строительных работ на компоненты окружающей природной среды, контроля точности и качества воплощения проектных решений, выявления опасных процессов и явлений с целью своевременного введения или снятия экологических ограничений, подтверждения эффективности природоохранных мероприятий, корректировки ущербов, природоохранных капиталовложений и компенсационных мероприятий.

Объектами ПЭК(М) в период строительства являются:

- виды негативного воздействия на окружающую среду (выбросы загрязняющих веществ, сбросы сточных вод, отходы производства и потребления);
- компоненты природной среды (поверхностные воды, донные отложения водных объектов, включая их водоохранную зону, почвенный покров, растительный покров, геологическая среда и гидрогеологические условия, в том числе потенциально опасные геологические процессы).

Состав контролируемых параметров определяется с учетом данных о характере и интенсивности антропогенного воздействия, динамики и степени развития природных процессов и явлений (в том числе опасных), компонентного состава применяемых материалов (специфические загрязняющие вещества), требований нормативной документации (обобщенные показатели; концентрации загрязняющих веществ; мощность выбросов; гидрологические, геоморфологические, инженерно-геологические и гидрогеологические и др.), а так же сведений о фоновом состоянии компонентов природной среды, в том числе фоновые превышения ПДК веществ (по данным инженерных изысканий).

Размещение пунктов контроля и режимы наблюдений определяются на основании требований нормативной документации и сроков проведения строительных

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

						0083.2020-ООС	Лист
							223
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

работ, с учетом сведений о локализации мест наибольшей антропогенной нагрузки, результатов моделирования путей миграций, аккумуляции и трансформации загрязняющих веществ и сведений об особенностях гидрологического режима и биогеоценоза территории, характера, интенсивности, мест расположения и проявления природных процессов и явлений, в том числе и опасных.

Мониторинг проводится путем отбора проб и проведения замеров по сети специально обустроенных или не требующих обустройства пунктов контроля с последующим химическим анализом в стационарных лабораторных условиях, а так же визуальных наблюдений в зоне воздействия строящихся объектов на компоненты природной среды. Для проведения химических анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды, либо внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа. Обобщенные показатели определяются в процессе отбора проб. Для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются утвержденные методики расчета.

В ходе маршрутных обследований фиксация материала и обработка данных осуществляется по общепринятым методикам с использованием стандартных определителей.

Организация работ по строительному мониторингу выполняются в соответствии с Программой ПЭК(М) для периода строительства, утверждаемой Заказчиком-застройщиком и согласованной, при необходимости, с территориальными подразделениями специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды.

ПЭК(М) в период строительства может осуществлять Застройщик, Подрядчик или привлеченные на договорных условиях специализированные организации, имеющие необходимое оборудование, квалифицированный персонал и аккредитованные аналитические лаборатории, а, при необходимости, могут привлекаться независимые эксперты.

По результатам проведенных работ составляются информационные отчеты. Данные по экологическому состоянию различных компонентов природной должны заноситься в базы данных, формируя массив исходной информации о состоянии контролируемой территории. Эти данные используются далее при проведении мониторинга в период эксплуатации проектируемых объектов, а так же предоставляются в государственные надзорные органы по требованию

6.2 Производственный экологический контроль (мониторинг) в период эксплуатации

В период эксплуатации объектов ТБО производственный экологический контроль (мониторинг) проводится для регулярного получения достоверной информации об экологическом состоянии окружающей природной среды и ее соответствия санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам в зоне влияния эксплуатируемых объектов и соответствия их воздействия предельно допустимым нормативным нагрузкам с целью разработки и внедрения мер по охране окружающей среды.

Объектами ПЭК(М) в период эксплуатации являются:

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

						0083.2020-ООС	Лист
							224
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Ф. 23-17

– виды негативного воздействия на окружающую среду (выбросы организованных и неорганизованных источников, сбросы сточных вод, отходы производства и потребления);

– компоненты природной среды (атмосферный воздух, поверхностные воды и донные отложения водных объектов, включая их водоохранные зоны, подземные воды; почвенный покров, геологическая среда и гидрогеологические условия, в том числе потенциально опасные геологические процессы).

Состав контролируемых параметров определяется с учетом режима эксплуатации объектов, специфики технологических процессов и характеристик используемого оборудования, компонентного состава образующихся отходов производства и потребления, выбросов и сточных вод (специфические загрязняющие вещества), характера, динамики, степени развития и мест проявления природных процессов и явлений (в том числе опасных), требований нормативной документации (обобщенные показатели, концентрации загрязняющих веществ, мощность выбросов, объем образующихся сточных вод, гидрологические, геоморфологические, инженерно-геологические и гидрогеологические, микробиологические и органолептические показатели и др.), результатов строительного мониторинга, специфики региональной обстановки и решаемых задач.

Пункты контроля размещены в привязке к эксплуатируемым объектам, дорожно-транспортной сети и зонам экологического ограничения согласно с поставленными задачами мониторинга в каждом конкретном пункте (фиксация степени воздействия на природный компонент, оценка динамики уязвимых природных зон территории или снятие показаний фоновых значений).

Режимы наблюдений определяются на основании требований нормативной документации в привязке к режиму эксплуатации объектов, специфике и цикличности природных явлений и процессов, характерных для рассматриваемого района.

Мониторинг проводится путем отбора проб и проведения замеров по сети специально обустроенных или не требующих обустройства пунктов контроля с последующим химическим анализом в стационарных лабораторных условиях, а так же визуальных наблюдений в зоне воздействия строящихся объектов на компоненты природной среды. Для проведения химических анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды, либо внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа. Обобщенные показатели определяются в процессе отбора проб. Для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются утвержденные методики расчета.

В ходе маршрутных обследований фиксация материала и обработка данных осуществляется по общепринятым методикам с использованием стандартных определителей.

ПЭК(М) в период эксплуатации может осуществляться силами эксплуатирующей организации или привлеченной на договорных условиях специализированной организацией, имеющей необходимое оборудование, квалифицированный персонал и аккредитованные аналитические лаборатории.

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

						0083.2020-ООС	Лист
							225
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

По результатам проведенных работ составляются информационные отчеты. Данные по экологическому состоянию различных компонентов природной должны заноситься в базы данных, формируя массив исходной информации о состоянии контролируемой территории. Эти данные используются для разработки и внедрения мер по охране окружающей среды, а так же предоставляются в государственные надзорные органы по требованию.

6.3 Производственный экологический контроль (мониторинг) в период возникновения аварийных ситуаций

Оперативный внеплановый контроль проводится по программе оперативного контроля, разрабатываемой исходя из особенностей конкретной нештатной ситуации. Состав параметров, периодичность и местоположение пунктов контроля определяются с учетом характера и масштаба аварии.

Программа оперативно разрабатывается на основании исходных данных об аварийной или нештатной ситуации, полученных от технологических служб и должна включать следующие действия:

- расширение сети мониторинга, включающее увеличение количества объектов природной среды и пунктов мониторинга по существующей и вновь создаваемой сетям наблюдения;
- увеличение частоты отбора проб в местах подверженных воздействию возникших аварийных или нештатных технологических ситуаций, а так же других точках акватории, подверженных опасности усиленного негативного воздействия, в особенности в близлежащих населенных пунктах;
- увеличение частоты измерения метеопараметров и непрерывное отслеживание обстановки в заданных точках исследуемой территории;
- оценку тенденции развития экологической ситуации на основе моделирования процессов переноса загрязняющих веществ в различных природных (в частности, в атмосферном воздухе - ветрами) средах.

При проведении мониторинга аварийных ситуаций используются мобильные средства контроля состояния компонентов природной среды.

По результатам измерений составляется прогноз распространения загрязнения, подготавливаются рекомендации по устранению последствий аварий.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						226
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Климатические характеристики, сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха

РОСГИДРОМЕТ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
Амурский ЦГМС – филиал ФГБУ
«Дальневосточное УГМС»
ул. Чайковского, д.7 г. Благовещенск,
Амурская область, 675025,
Тел. 77-38-44, т/факс 77-38-42
E-mail: amurgms@mail.ru
ИНН 2721198826/КПП 272101001

ООО "ЦГЭИ"

19.02.2020 № 106-ОММ

на № 188 от 10.02.2020 г.

Лицензия Р/2013/2288/100/Л от 20.02.2013г,
выдана Федеральной службой по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды.

СПРАВКА № 16

о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Город (население, тыс. жителей.): п. Юхта (457 жит.)
Организация: ООО "ЦГЭИ"
Цель: Инженерно-изыскательские работы
Объект: «Корректировка проектной документации в рамках
проекта «Амурский Газоперерабатывающий завод».
Этап 3.1. Объекты вспомогательных производств»,
«Амурский Газоперерабатывающий завод». Этап 4.
Газоперерабатывающий завод

Расположение (адрес) объекта: Амурская обл., Свободненский район, п.Юхта

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных веществ (загрязняющих) веществ для городов и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023 г.г.»

Фон определен с учетом вклада предприятия: нет

Таблица 1

№ п/п	Загрязняющее вещество	Единицы измерения	Фоновая концентрация (максимально разовая)
1	Пыль (сумма всех видов)	мг/м ³	0,20
2	Диоксид азота	мг/м ³	0,055
3	Диоксид серы	мг/м ³	0,018
4	Оксид углерода	мг/м ³	1,8
5	Оксид азота	мг/м ³	0,038
6	Бенз(а)пирен	нг/м ³	2,1
7	Фоммальдегид	мг/м ³	не определена
8	Сероводород	мг/м ³	не определена

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

Лист

227

Таблица 2

№ п/п	Загрязняющее вещество	Единицы измерения	Фоновая концентрация (долгопериодная средняя)
1	Пыль (сумма всех видов)	мг/м ³	0,071
2	Диоксид азота	мг/м ³	0,023
3	Диоксид серы	мг/м ³	0,006
4	Оксид углерода	мг/м ³	0,8
5	Оксид азота	мг/м ³	0,014
6	Бенз(а)пирен	нг/м ³	1,0
7	Фоммальдегид	мг/м ³	не определена
8	Сероводород	мг/м ³	не определена

Радиационный фон по ближайшей метеостанции Свободный составляет 0,12 мкЗв/ч.

Предоставленная информация используется только для нужд заказчика и не подлежит передаче другим организациям. Расчетные значения фоновых концентраций действительны до 31.12.2023 г.

Директор Амурского ЦГМС – филиала
ФГБУ «Дальневосточное УГМС»

В.И. Соловьев



Исполнитель:
Ковшик О.В.
8(4162) 77-38-53
e-mail: klms-gu@yandex.ru

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							228

Ф. 23-17

РОСГИДРОМЕТ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
 БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 «ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
 ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
 И МОНИТОРИНГУ
 ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
 Амурский ЦГМС – филиал ФГБУ
 «Дальневосточное УГМС»
 ул. Чайковского, д.7 г. Благовещенск,
 Амурская область, 675025,
 Тел. 77-38-42, т/факс 77-38-50
 E-mail: amurgms@mail.ru
 ИНН 2721198826/КПП 280143001
 25.12.2018 № 857-ОММ

ООО «Центр гидроэкологических исследований»

Лицензия P/2012/01986/100/Л от 10.02.2012г,
 выдана Федеральной службой по гидрометеорологии
 и мониторингу окружающей среды.

Амурский ЦГМС – филиал ФГБУ «Дальневосточное УГМС» сообщает:

Климатические характеристики по данным метеостанции Свободный.

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы – 200.
2. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца (июля) – 26,4 °С тепла.
3. Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (января) – 31,6°С мороза.
4. Повторяемость направлений ветра в % от числа случаев

	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость	12,7	3,3	6,7	9,6	12,3	3,6	26,3	25,4	18,7

Повторяемость направления ветра вычислена в процентах от общего числа наблюдений над ветром без учёта штилей.
 Повторяемость штилей вычислена в процентах от общего числа всех наблюдений.

5. Среднегодовая скорость ветра – 2,6 м/с
6. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% - 7 м/с.

Климатические характеристики ветра приведены на основании научно-прикладного справочника
 «Климат России», 2018 г.

Директор



В.И.Соловьев



ООО «ЦГЭИ»
 Вх. № 07
 «09» января 2009г.

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Сведения об ООПТ, охраняемым видам животного и растительного мира, объектам культурного наследия, ЗСО источников питьевого водоснабжения



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru

e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

20.02.2018 № 05-12 - 32/5743
на № _____ от _____

Начальнику ФАУ
«Главгосэкспертиза»
Минстроя России
Маньлову И.Е.

Фуркасовский пер., д.6, Москва,
101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Уважаемый Игорь Евгеньевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее – Минприроды России) взамен ранее направленного письма от 21.12.2017 № 05-12-32/35995 направляет информационное письмо по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения на участке предполагаемого осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Заинтересованные лица обращаются в Минприроды России для получения сведений в отношении наличия или отсутствия ООПТ федерального значения в рамках требований, указанных в СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», утвержденных приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1033/пр (далее – СП) и вступивших в силу с 1 июля 2017 года.

Так, пунктом 8.1.11 СП технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий в общем виде должен содержать в том числе раздел «Исученность экологических условий», включая наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды. Также в подразделе «Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)» раздела «Результаты инженерно-экологических работ и исследований» должны содержаться сведения об особо охраняемых природных территориях.

Принимая во внимание массовый характер поступающих в Минприроды России (до 10 тысяч в год) запросов от заинтересованных лиц при проведении инженерно-экологических изысканий, направляем исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 3954 (3+34ч)
«28» 02 2018 г.

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

										Лист
										230
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

0083.2020-ООС

года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России (далее – Перечень). Также перечень содержит ООПТ федерального значения находящиеся в ведении других организаций.

В иных административно территориальных образованиях отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения и их охранные зоны.

Также справочно сообщаем, что информация о границах существующих ООПТ частично размещена на сайте <http://oopt.kosmosnimki.ru>.

При реализации объектов на территориях указанных в перечне необходимо обращаться в организацию, в чьем ведении находятся указанные ООПТ.

Дополнительно обращаем внимание, что в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии (отсутствии) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду и/или экологическую экспертизу с целью инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, в том числе по ведению государственного учета численности, государственного мониторинга, и государственного кадастра объектов животного мира, включая

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52 «О животном мире».

В связи с изложенным считаем возможным использовать данное письмо с приложенным Перечнем, как информацию о сведениях об ООПТ федерального значения, выданную уполномоченным государственным органом исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды, при проведении инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации.
Приложение: на 34 листах.



М.К. Керимов

Исп. Гапиенко С.А. (499) 254-63-69

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		232

					ский институт сельского хозяйства"
27	Хабаровский край	Солнечный	Государственный природный заказник	Баджалский	Минприроды России
	Хабаровский край	Имени Полины Осипенко	Государственный природный заказник	Ольджиканский	Минприроды России
	Хабаровский край	Ванинский	Государственный природный заказник	Тумнинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Ульчский	Государственный природный заказник	Удиль	Минприроды России
	Хабаровский край	Хабаровский,	Государственный природный заказник	Хехцирский	Минприроды России
	Хабаровский край	Амурский, Нанайский	Государственный природный заповедник	Болонский	Минприроды России
	Хабаровский край	Хабаровский, Имени Лазо	Государственный природный заповедник	Большехецирский	Минприроды России
	Хабаровский край	Советско-Гаванский	Государственный природный заповедник	Ботчинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Аяно-Майский	Государственный природный заповедник	Джугджурский	Минприроды России
	Хабаровский край	Комсомольский	Государственный природный заповедник	Комсомольский	Минприроды России
	Хабаровский край	Верхнебуреинский	Государственный природный заповедник	Буреинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Нанайский	Национальный парк	Анойский	Минприроды России
	Хабаровский край	Тугуро-Чумиканский	Национальный парк	Шантарские Острова	Минприроды России
28	Амурская область	Мазановский	Государственный природный заказник	Орловский	Минприроды России
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заказник	Хингано-Архаринский	Минприроды России

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС		Лист
								233

	Амурская область	Селемджинский	Государственный природный заповедник	Норский	Минприроды России
	Амурская область	Зейский	Государственный природный заповедник	Зейский	Минприроды России
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заповедник	Хинганский	Минприроды России
	Амурская область	Зейский	Планируемый к созданию национальный парк	Токинско-Становой	Минприроды России
29	Архангельская область	Пинежский	Государственный природный заповедник	Пинежский	Минприроды России
	Архангельская область	Каргопольский, Плесецкий	Национальный парк	Кенозерский	Минприроды России
	Архангельская область	Онежский, Приморский	Национальный парк	Онежское Поморье	Минприроды России
	Архангельская область	Г.о. Новая Земля, Приморский	Национальный парк	Русская Арктика	Минприроды России
	Архангельская область	Онежский	Национальный парк	Водлозерский	Минприроды России
	Архангельская область	Приморский район, Соловецкий остров	Планируемый к созданию государственный природный заказник	Соловки	Минприроды России
	Архангельская область	Приморский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Соловецкого историко-архитектурного музея-заповедника	Минкульт России, ФГБУ культуры "Соловецкий государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Северного Арктического федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Северный

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

0083.2020-ООС



**АДМИНИСТРАЦИЯ
СВОБОДНЕНСКОГО РАЙОНА
АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. 50 лет Октября, 14, г. Свободный, 676450
тел., факс (41643) 3-02-51, 3-02-52
e-mail: mail@svobregion.ru
ОКПО 02281552, ОГРН 1022800761070
ИНН/КПП 2823002624 / 282301001

22.10.2020 № 4185
На № 0083-NPG- от 08.10.2020
GEN-LET-
00001

Акционерное общество
«НИПИгазпереработка»

350000, г.Краснодар,
ул.Красная, д.118

На Ваш запрос сообщаем, что на территории выполнения инженерно-изыскательских работ по объекту «Амурский газоперерабатывающий завод». Этап 6. Полигон твердых бытовых и промышленных отходов»:

- особо охраняемые природные территории и памятники природы местного значения, а также территории, зарезервированные под их создание отсутствуют;

- объекты культурного наследия местного значения, включенные в реестр выявленных объектов культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, зоны охраны объектов культурного наследия, защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют;

- поверхностные и подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения (в том числе водоводы, водопроводные сооружения), ЗСО источников водоснабжения (в том числе расположенные за пределами участка работ) отсутствуют.

Глава администрации

Э.С.Агафонова

Р.М.Матвеев
(41643)3-05-03
transport@svobregion.ru

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							235



**УПРАВЛЕНИЕ
ПО ОХРАНЕ, КОНТРОЛЮ И
РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА И
СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ
АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Первомайская 39, Благовещенск, 675002
тел.(4162) 22 62 86
факс (4162) 22 62 86
e-mail: amurohota@vandex.ru

12.11.2020 № 01-2853

На № 0083-NPG-GEN-LET-00007 от
08.10.2020

Главному инженеру проекта
АО «НИПИГАЗ»
Фурсовой Е.Ю.

Уважаемая Екатерина Юрьевна!

Управление по охране животного мира Амурской области сообщает, что в районе выполнения инженерно-экологических изысканий (согласно предоставленной карте-схеме и географическим координатам расположения) по объекту «Амурский газоперерабатывающий завод». Этап 6. Полигон твердых бытовых и промышленных отходов) (объект изысканий расположен на территории Свободненского района, Амурской области):

- особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также территории, зарезервированные под их создание, отсутствуют;
- водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории отсутствуют;
- на территории Свободненского района встречаются следующие виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Амурской области:

животные - чернозобая гагара, большая выпь, амурская выпь, зеленая кваква, черный аист, серый гусь, лебедь-кликун, огарь, черная кряква, серая утка, мандаринка, нырок Бэра, чешуйчатый крохаль, скопа, малый перепелятник, мохноногий курганник, большой подорлик, беркут, орлан-белохвост, сапсан, дикуша, маньчжурская куропатка, трехперстка, уссурийский журавль, даурский журавль, черный журавль, большой погоныш, лысуха, горный дупель, дальневосточный кроншнеп, малая крачка, скалистый голубь, филин, иглоногая сова, сибирская пестрогрудка, тростниковая овсянка, амурский еж, солонгой, амурский степной хорь.

Животные наиболее уязвимы к воздействиям, в период вскармливания потомства (весенне-летний период);

растения - водяной орех, осока даурская, свободнаягодник колючий, париксерис поздний, воробейник краснокорчевой, стевения левкоевидная, ширококолокольчик крупноцветковый, зорька сверкающая, диоскорея nipпонская, сверция чемерицевая, касатик мечевидный, касатик низкий, касатик гладкий, шлемник байкальский, лилия Буша, лилия низкая, венерин башмачок, венерин башмачок настоящий, венерин башмачок пятнистый, венерин башмачок крупноцветковый, гнездоцветка клубучковая, пион молочкоцветковый, пион обратнойцевидный, княжик крупнолепестковый, прострел Турчанинова, лимонник китайский.

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

						0083.2020-ООС	Лист
							236
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

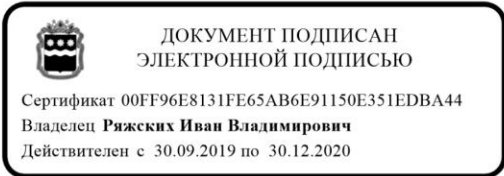
Растения наиболее уязвимы к воздействиям, в период вегетации (весенне-летний период);

- пути миграции животных в районе проектируемого объекта отсутствуют, пути миграции перелетных видов птиц проходят с юга на север весной и с севера на юг осенью, миграции кочующих видов птиц обусловлены распределением кормовых ресурсов. Сроки миграции не имеют определенного временного периода и зависят от климатических условий года. Места массовых скоплений и гнездовых птиц в районе объекта отсутствуют;

- видовой состав охотничьих видов животных, численность и плотность, обитающих в Свободненском районе, согласно учетным работам 2020года:

Вид	Площадь тыс. га.	Численность в районе (особей)	Плотность населения (особей/1000 га.)
Рябчик	682	1275	1,87
Фазан	682	22632	33,2
Тетерев	682	1487	2,2
Водоплавающая дичь	682	13264	19,44
Изюбрь	682	253	0,37
Лось	682	33	0,05
Косуля	682	2209	3,24
Кабан	682	889	1,3
Колонок	682	258	0,38
Белка	682	436	0,64
Зяец	682	1285	1,88
Ондатра	682	418	0,61
Норки	682	94	0,14
Лисица	682	210	0,3
Рысь	682	25	0,04
Волк	682	37	0,05
Соболь	682	7	0,01
Медведь	682	96	0,14
Выдра	682	15	0,02
Барсук	682	195	0,3
Енотовидная собака	682	74	0,1

Начальник управления



И.В. Ряжских

Саяпин Евгений Валерьевич
8 (4162) 22 62 90

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		237

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Сведения о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
И НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ
АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Шевченко ул., 24, г. Благовещенск, 675000
тел./факс (4162) 20-22-32, тел. (4162) 20-22-33
e-mail: min-klt@klt.amurobl.ru

http://amurcult.ru

ОКПО 97992103, ОГРН 1072801009049
ИНН/КПП 2801123713/280101001

Л. В. Доргунова № 12-06/2024
На № 0083-NPG-GEN-LET-00004 от 08.10.2020

АО «НИПИгазпереработка»
ул. 50 лет Октября, д. 14, г. Тюмень,
625048
info@nipigas.ru

Министерство культуры и национальной политики Амурской области на запрос о предоставлении информации для выполнения инженерно-изыскательских работ по объекту «Амурский газоперерабатывающий завод». Этап 6. Полигон твердых бытовых и промышленных отходов» сообщает.

В соответствии с Федеральным законом от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации», распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р, Законом Амурской области от 27.10.2003 № 250-ОЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера Амурской области» в Свободненском районе Амурской области территории традиционного природопользования и места компактного проживания коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации отсутствуют.

Министр

Н.А. Доргунова

Утемова Елена Георгиевна
(4162) 20 22 31

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									238
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС			

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Сведения о мелиорированных территориях, особоценных сельскохозяйственных земель

МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минсельхоз России)

ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ
(Депмелиорация)

Федеральное государственное бюджетное
учреждение
«Управление мелиорации земель и
сельскохозяйственного водоснабжения
по Амурской области»
(ФГБУ «Управление «Амурмелиоводхоз»)

675000, Амурская область,
г. Благовещенск, ул. Амурская, д.144/2
тел./факс: (4162) 77 31 91, 77 31 97
E-mail: amurmeliiovodhoz@yandex.ru

АО «НИПИГАЗ»

350000, г. Краснодар,
ул. Красная, д. 18

Главному инженеру проекта
Фурсовой Е.Ю.

« 09 » 10 2020г. № 07-1051

на № 0083-NPG-GEN-LET-00006
от 08.10.2020г.

О предоставлении информации

Сообщаем, что в границах размещения проектируемого объекта «Амурский газоперерабатывающий завод. Этап 6. Полигон твердых бытовых и промышленных отходов», расположенного на территории Свободненского муниципального района Амурской области, в 2,1 км юго-восточней села Гащенко и в 6,1 км юго-западной села Черниговка, мелиорированные земли отсутствуют.

Врио директора



А.Э. Корнев

Гарандина Елена Николаевна
8(4162)77-31-96

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0083.2020-ООС						239
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				



**МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Шевченко, 24, Благовещенск, 675000
тел.(4162) 77-27-00, 77-27-01
факс (4162) 77-27-03
e-mail: doc@agro.amurobl.ru

Главному инженеру проекта
АО «НИПИГАЗ»
Фурсовой Е.Ю.

13.10.2020 № 14/4673
На № 0083-NPG-GEN-LET-00009 от 09.10.2020


Уважаемая Екатерина Юрьевна!

Министерство сельского хозяйства Амурской области на Ваш запрос от 09.10.2020 № 0083-NPG-GEN-LET-00009 сообщает об отсутствии особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, на территории объекта «Амурский газоперерабатывающий завод». Этап 6. Полигон твердых бытовых и промышленных отходов», согласно приложенной схеме.

Так же сообщаем, что Перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается утвержден Постановлением губернатора Амурской области от 31.08.2012 № 368.

Исполняющий обязанности министра

С.В. Адаменко

 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 5884E27DD3BB4F1AF96F11618661764AA572E302
Владелец Адаменко Сергей Владимирович
Действителен с 18.06.2020 по 18.09.2021

Телок Татьяна Андреевна
8 (4162) 77 27 11

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

						0083.2020-ООС	Лист
							240
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Сведения об организациях, принимающих отходы


 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
ЛИЦЕНЗИЯ

№ 028 00098 от 22 апреля 2016 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке,
(указывается лицензируемый вид деятельности)
утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида
 деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона
 «О лицензировании отдельных видов деятельности»: сбор отходов IV класса
(указывается в соответствии с
опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, обезвреживание
перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)
отходов III класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности,
размещение отходов III класса опасности, размещение отходов IV класса опасности

Настоящая лицензия предоставлена Обществу с ограниченной ответственностью
(указывается полное и (в случае если имеется)
«АВТОСИТИ» (ООО «АВТОСИТИ»)
сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно- правовая форма
юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя,
наименование и реквизиты документа, удостоверяющего личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица
 (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1052800180113

Идентификационный номер налогоплательщика 2804011662
0000380

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС

(оборотная сторона)

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности:

676852, Россия, Амурская область,
(указывают адрес места нахождения)

г. Белогорск, ул. Краснофлотская, д. 48
(места жительства – для индивидуального предпринимателя)

676852, Россия, Амурская область, г. Белогорск, ул. Краснофлотская, д. 48
и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида

676850, Россия, Амурская область, Белогорский район, земельный участок
с кадастровым номером 28:09:010501:23
деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего
органа-приказа (распоряжения) от 22.04.2016 № 116

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего
органа-приказа (распоряжения) от _____

Настоящая лицензия имеет 1 (одно) приложение (-ия, -ий), являющееся (-ящаяся) ее
неотъемлемой частью на 16 (шестнадцати) листе (-ах)

**Руководитель Управления
Росприроднадзора
по Амурской области**
(должность уполномоченного лица)



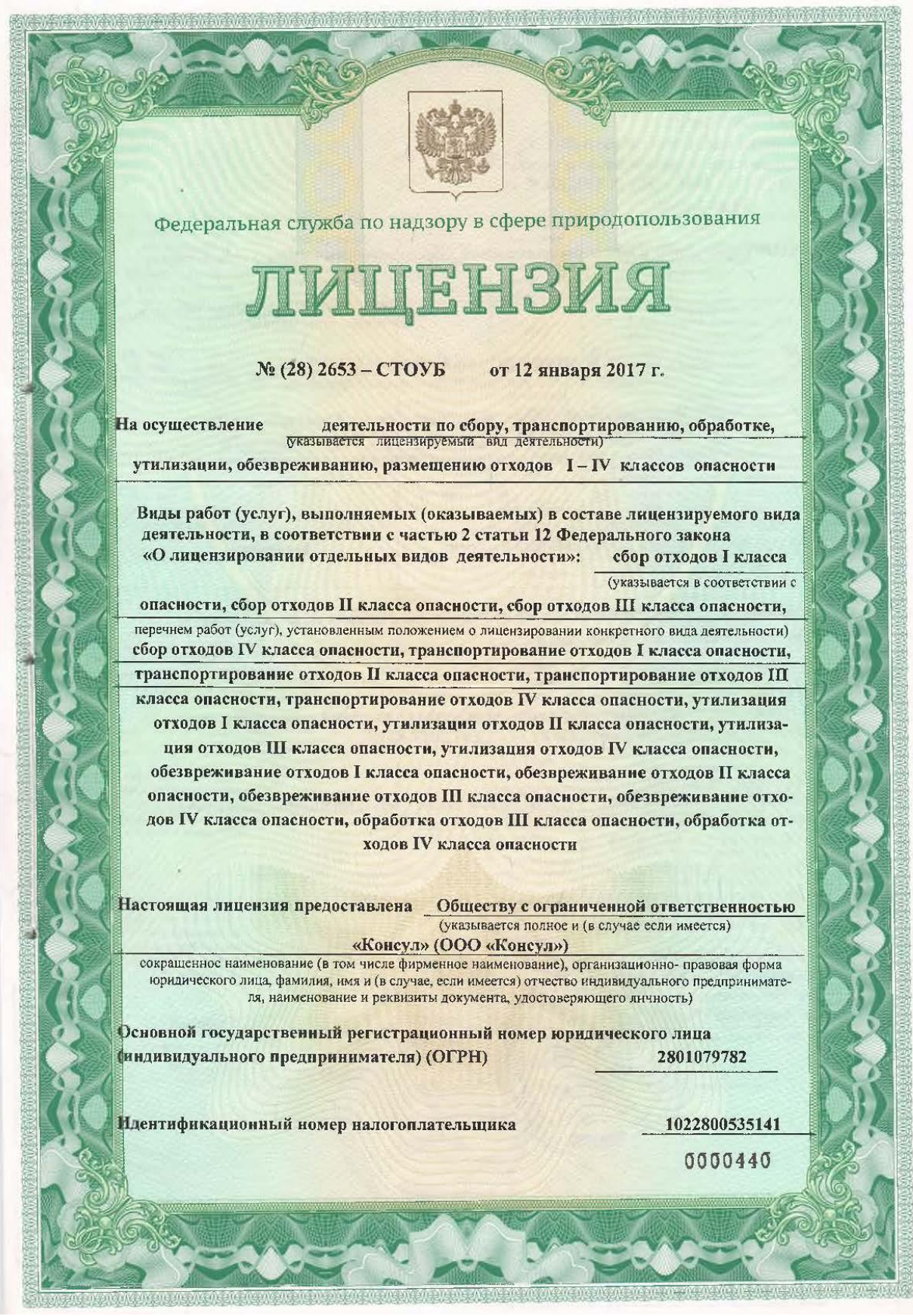
В.Г. Горячев
(И.О. Фамилия уполномо-
ченного лица)

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

Ф. 23-17



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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

(оборотная сторона)

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности:

675000, Россия, Амурская область,
(указывают адрес места нахождения)

г. Благовещенск, ул. Северная, д. 165/1
(места жительства – для индивидуального предпринимателя)

675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Северная, д. 165/1
675000, Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Больничная, д. 79/1
и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида
деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего
органа-приказа (распоряжения) от _____

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего
органа-приказа (распоряжения) от 12.01.2017 № 18

Настоящая лицензия имеет 1 (одно) приложение (-ия, -ий), являющееся (-ися) ее
неотъемлемой частью на 27 (двадцати семи) листе (-ях).

**Руководитель Управления
Росприроднадзора
по Амурской области**
(должность уполномоченного лица)



В.Г. Горячев
(И.О. Фамилия уполномо-
ченного лица)

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 27 00390 от 28 октября 2019 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке,
(указывается лицензируемый вид деятельности)
утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: сбор отходов I класса
(указывается в соответствии с
опасности, сбор отходов II класса опасности, сбор отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, размещение отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов III класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, размещение отходов III класса опасности, размещение отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов III класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена Обществу с ограниченной
(указывается полное и (в случае если имеется)
ответственностью «Спецавтохозяйство» (ООО «САХ»)
сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно- правовая форма
юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя,
наименование и реквизиты документа, удостоверяющего личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1092807000208

Идентификационный номер налогоплательщика 2807015182
0002287

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

(оборотная сторона)

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности:

676450, Россия, Амурская область,
(указывают адрес места нахождения)

г. Свободный, пер. Зеленый 4
(места жительства – для индивидуального предпринимателя)

676450, РФ, Свободненский район, 6 км трассы Свободный – Петропавловка, полигон ТКО с кадастровым номером 28-28-07/007/2011-561, земельный участок расположен в юго-западной части кадастрового квартала 28:05:010303
и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от 10.12.2015 № 366

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от 28.10.2019 №

Настоящая лицензия имеет 1 (одно) приложение (-ия, -ий), являющееся (-иеся) ее неотъемлемой частью на 141 (ста сорока одном) листе (-ах)

И.о. руководителя Управления
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

В.В. Горобейко
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

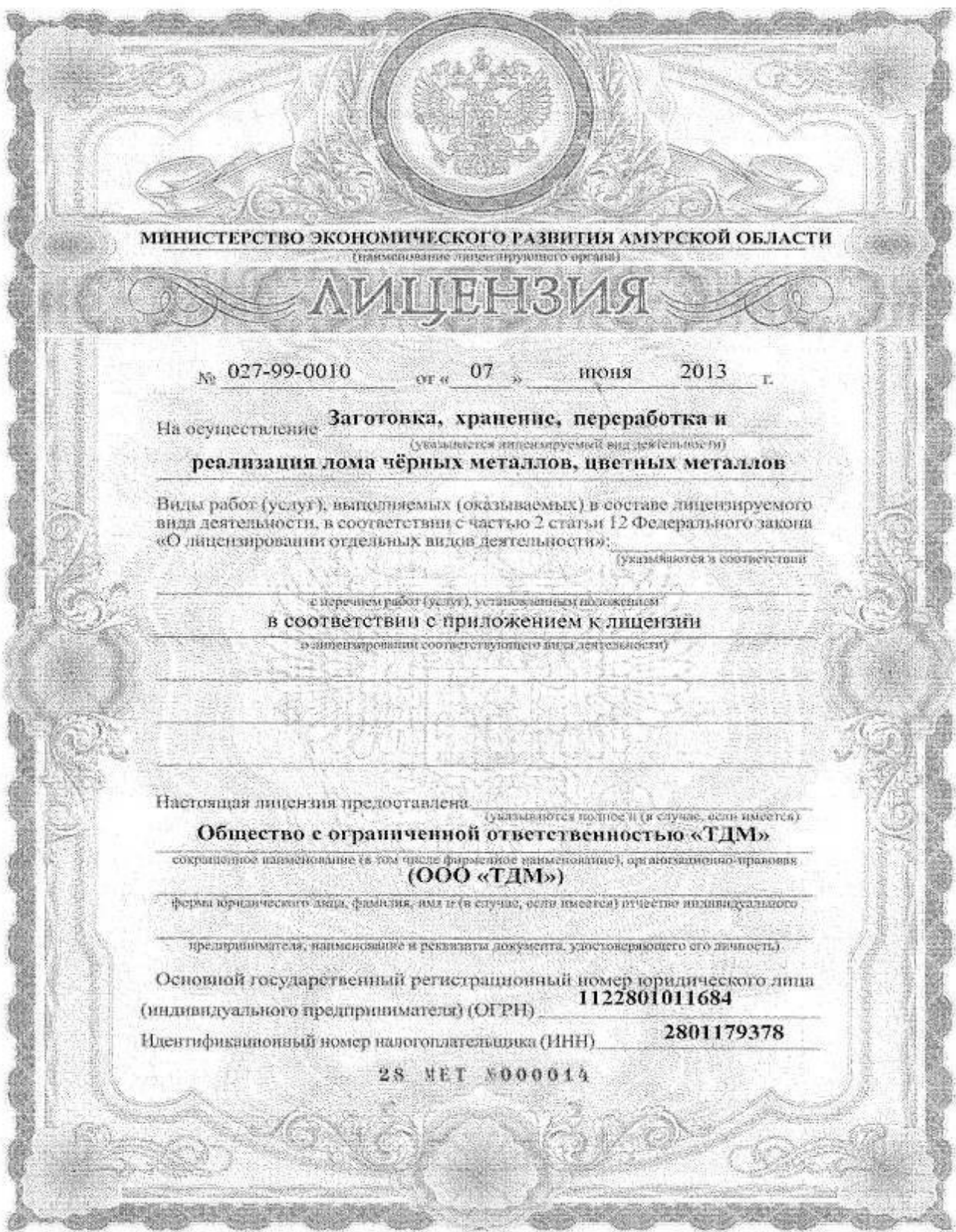


Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

Ф. 23-17



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
(наименование лицензирующего органа)

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 027-99-0010 от « 07 » июня 2013 г.

На осуществление **Заготовка, хранение, переработка и реализация лома чёрных металлов, цветных металлов**
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:
(указываются в соответствии

с перечнем работ (услуг), установленным постановлением
в соответствии с приложением к лицензии
к лицензируемому соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена **Общество с ограниченной ответственностью «ТДМ»**
(указывается полное и (в случае, если имеется)

сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) **1122801011684**

Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) **2801179378**

28 MET 0000014

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

Ф. 23-17

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности
Место нахождения:

(указывается адрес места нахождения (место жительства - для индивидуального предпринимателя)
675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Текстильная, д.48
и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (осуществляемых)

в составе лицензируемого вида деятельности)
Места осуществления лицензируемого вида деятельности:

в соответствии с приложением к лицензии

Настоящая лицензия предоставляется на срок:

бессрочно до «...» г.

Указывается в случае, если предусмотрено законодательством, регулирующим осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", предусмотренной иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от « **07** » **июня** **2013** г. № **19**

Действие настоящей лицензии на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от «...» г. №...

продлено до «...» г. №...

Указывается в случае, если федеральным законодательством предусмотрено осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", предусмотренной иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от «...» г. №...

Настоящая лицензия имеет **1** приложение (приложения), являющееся ее неотъемлемой

частью на **1** листак
Министр экономического развития области

(подпись)

В.А.Орлов

(подпись уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

(Ф.И.О. уполномоченного лица)



<*> Лицензия может иметь приложения, являющиеся ее неотъемлемой частью (о чем делается соответствующая запись) и содержащие информацию о лицензиате, предусмотренную статьей 15 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", а также федеральными законами, устанавливающими особенности лицензирования отдельных видов деятельности, указанными в части 4 статьи 1 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности".

© 2012 "Юридическая Компания" - группа компаний "Мираторг" 2012

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

Изм.	К.уч.	Лист	Подк.	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К ЛИЦЕНЗИИ**

28 ИР 000316

*серия 28 МЕТ номер 000014
от 07 июня 2013 года*

ООО «ТДМ» в соответствии с решением министерства экономического развития Амурской области от 08.07.2013 № 26 разрешается осуществлять лицензируемую деятельность по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных металлов, цветных металлов, (виды работ: заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных металлов, заготовка, хранение, переработка и реализация лома цветных металлов) на следующих объектах:

- Амурская область, г. Благовещенск, ул. Текстильная, д. 48
(решение от 07.06.2013 № 19);

- Амурская область, г. Свободный, ул. Луговая, д. 10А1;
- Амурская область, г. Белогорск, ул. 9 Мая, д. 212 А;
- Амурская область, г. Зея, ул. П.Осипенко, д. 139;
- Амурская область, пгт. Февральск, ул. Советская, д. 5В
(решение от 08.07.2013 № 26).

Лицензия 28 МЕТ 000014 предоставлена бессрочно.



(подпись)

В.А.Орлов

(Ф.И.О.)

Настоящее приложение является неотъемлемой частью лицензии
и без лицензии недействительно

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

Лист

249

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 Сведения о лечебно- профилактических местностях и курортах, полигонах ТБО, Защитных лесах и зелёных зонах, приаэродромных территориях, кладбищах и их СЗЗ, зонах подтопления и затопления



**АДМИНИСТРАЦИЯ
СВОБОДНЕНСКОГО РАЙОНА
АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. 50 лет Октября, 14, г. Свободный, 676450
тел., факс (41643) 3-02-51, 3-02-52
e-mail: mail@svobregion.ru
ОКПО 02281552, ОГРН 1022800761070
ИНН/КПП 2823002624 / 282301001

22.10.2020 № 4186

На № 0083-NPG- от 08.10.2020
GEN-LET-
00008

Акционерное общество
«НИПИгазпереработка»

350000, г.Краснодар,
ул.Красная, д.118

На Ваш запрос сообщаем, что на территории выполнения инженерно-исследовательских работ по объекту «Амурский газоперерабатывающий завод». Этап 6. Полигон твердых бытовых и промышленных отходов»:

- лечебно-оздоровительные местности и курорты, зоны санаторной (горно-санитарной) охраны природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительные местности и курорты отсутствуют;
- очистные сооружения, свалки и полигоны ТБО, санитарно-защитные зоны таких объектов отсутствуют;
- защитные и особо защитные участки лесов отсутствуют;
- зеленые зоны городов, лесопарковые зеленые пояса, городские леса отсутствуют;
- леса, защитный статус лесов, расположенных на землях, не относящихся к землям лесного фонда отсутствует;
- приаэродромные территории отсутствуют;
- зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения отсутствуют;
- кладбища, здания и сооружения похоронного назначения и санитарно-защитные зоны таких объектов отсутствуют;
- зоны подтопления и затопления не определены.

Глава администрации


Э.С.Агафонова

Р.М.Матвеев
(41643)3-05-03
transport@svobregion.ru

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

												Лист
											250	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС						

ПРИЛОЖЕНИЕ 7 Паспорта на КТО

197342, Санкт Петербург,
Красногвардейский пер., д. 15
 ЗАО «Безопасные Технологии»
office@zaobt.ru

Тел./факс:
8 (812) 339 04 58
 8 (812) 339 04 59
www.zaobt.ru



ОКП 48 5380

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ЗАО «Безопасные Технологии»

_____ Логинов Ф.М.

«__» _____ 20__г

**УСТАНОВКА ТИПА КТО ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОГО ОБЕЗВРЕЖИ-
ВАНИЯ ОТХОДОВ, КТО-100.БМ.В,
ТУ 4853-001-52185836-2005)**

ПРОЕКТ ПАСПОРТА

ПС

**Санкт-Петербург
2020 год**

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									251
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС			

Содержание

Введение4

1 Основные сведения и технические данные 5

1.1 Основные сведения..... 5

1.2 Основные технические данные.....7

1.3 Состав установки8

1.4 Основные технические данные и характеристики технологического оборудования..... 10

1.5 Монтаж оборудования..... 10

2 Описание технологической схемы 11

3 Техническое обслуживание комплекса.....13

3.1 Характеристика технического обслуживания, объем периодичность..... 13

3.2 Требования к оборудованию и составляющим комплекса, направляемым на техническое обслуживание и ремонт..... 15

3.3 Техническое освидетельствование..... 16

3.4 Консервация 16

3.5 Транспортирование 17

3.6 Хранение 17

3.7 Утилизация 17

4 Комплект поставки 18

5. Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя 19

6. Свидетельство о приемке 20

7. Учет технического обслуживания..... 21

Приложение 1. Установочный план..... 22

Приложение 2. Технологическая схема..... 23

Приложение 3. Разрешительная документация 24

Приложение 4. Разъяснительное письмо Роспотребнадзора и информация касательно СЭЗ на комплекс..... 25

Приложение 5 Перечень нормативной документации, регламентирующей порядок и условия размещения и эксплуатации установки (комплекса) типа КТО..... 27

Приложение 6 Условия, ограничения и рекомендации по размещению установок (комплексов) типа КТО..... 29

Приложение 7 Перечень и составы отходов к сжиганию. 36

Изм. № подл.	Взам. инв. №	Инь. № докл.	Полп. дата

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

				КТО-100.БМ.В ПС			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Антюхина				Установка типа КТО для термического обезвреживания отходов, КТО-100.БМ.В Проект паспорта		
Пров.	Кригер						
Н. конт.	Ванина						
Утв.	Сибирев						
					Лит.	Лист	Листов
						2	38
					ЗАО «Безопасные Технологии»		

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							252

Приложение 8. Наименование и количество отходов, образующихся при эксплуатации установки
.....44

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

Инов. № подкл.	Полп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл. Пост. дата			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КТО-100.БМ.В ПС	Лист
						3

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							253

Введение

Настоящий паспорт в совокупности с руководством по эксплуатации является руководящим документом при эксплуатации Установки типа КТО для термического обезвреживания отходов, КТО-100.БМ.В (далее по тексту – комплекс, установка, КТО).

Паспорт содержит общие сведения об устройстве, назначении, технических характеристиках установки, конструкции, принципе действия основного оборудования и отдельных технологических узлов, а также указания по монтажу.

Руководство по эксплуатации содержит указания по безопасной эксплуатации установки, техническому обслуживанию, текущему ремонту, хранению и транспортированию оборудования.

Производитель гарантирует работоспособность установки при соблюдении всех требований и рекомендаций, изложенных в настоящем документе и Руководстве по эксплуатации.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем документе, но не влекущие за собой изменения реализуемой установкой технологии и основных технических параметров, указанных в настоящем документе.

ЗАО «Безопасные Технологии» оставляет за собой право вносить изменения в изделие.

Требуемый уровень специальной подготовки обслуживающего персонала.

К эксплуатации оборудования комплекса допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по безопасности труда, ознакомленные с Руководством по эксплуатации установки и имеющие удостоверение на право самостоятельной работы.

Периодическая проверка знаний персонала, обслуживающего комплекс, должна осуществляться не реже одного раза в год. Результаты проверки должны оформляться соответствующим протоколом.

В процессе эксплуатации установки и его технического обслуживания, паспорт и Руководство по эксплуатации необходимы для изучения следующими штатными единицами:

- аппаратчик;
- ремонтный персонал.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № докл. Подп. дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
КТО-100.БМ.В ПС			Лист
			4

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

Изм.	К.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							254

2.2.1/2.1.1.1200-03. Условия и рекомендации по размещению Установки представлены в приложении 6 настоящего Паспорта.

При проведении приемосдаточных испытаний установки, состав обезвреживаемых отходов должен соответствовать заявленной Заказчиком номенклатуре.

Для управления процессом предусматривается технологический персонал: 2 человека в смену.

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

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл. Пасп. дата

Инов. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КТО-100.БМ.В ПС	Лист
							6

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							256

Ф. 23-17

1.2 Основные технические данные

В таблице 1.1 приведены технические характеристики комплекса.
Таблица 1.1

Наименования параметров и характеристик	Значения
Номинальная производительность по твердым отходам (при калорийности отходов 2500 ккал/кг), кг/ч	100
Род топлива для поддержания горения	Природный газ
Удельный расход топлива при сжигании отходов: м ³ топлива/кг контрольных отходов, не более	0,21-0,23 ¹⁾
Реагенты для химической очистки дымовых газов	Известь гашеная пушонка, сорт 1 по ГОСТ 9179-77 Активный уголь АГ-2 по ГОСТ 23998-80
Расход реагентов: - уголь активный, кг/час - известь гашеная пушонка, кг/час	1 ²⁾ 1,7 ²⁾
Температура сжигания отходов, °С	850...950
Температура дожигания газов, °С	1100... 1200
Максимальная температура уходящих газов, °С	180
Род тока, частота и напряжение переменного тока	Трехфазный, 50Гц, 380 В
Потребляемая мощность, кВт, не более: - основного технологического оборудования - на инженерный модуль	75 ³⁾ 15
Категория электроприемников по надежности электроснабжения	III
Содержание вредных веществ в отходящих газах при сжигании контрольных отходов, мг/м ³ , не более: - взвешенные вещества - окислы азота (азота оксид и азота диоксид) - серы диоксид - углерода оксид - водород хлористый - фториды газообразные - ПХДД/Ф (в пересчете на 2,3,7,8-ТХДД)	10 80 50 50 10 1 0,1 нг/нм ³
Содержание O ₂ в дымовых газах зоны камеры дожигания, %	6-12
Время пребывания газов в камере дожигания, сек, не менее	2

Примечания:

- 1) Топливо должно соответствовать требованиям утвержденных регламентов, стандартов или технических условий и иметь документы, подтверждающие соответствие установленным требованиям. Значение расхода топлива уточняется в процессе пусконаладочных работ.
- 2) Значение расхода реагентов может уточняться в процессе пусконаладочных работ в зависимости от фактического состава сжигаемых отходов
- 3) Значение определяется на этапе проектных работ, уточняется в процессе пусконаладочных работ установки, с учетом фактических характеристик сжигаемых отходов.

КТО-100.БМ.В ПС

Лист
7

Изнв. № подл.	Изнв. № докл.	Изнв. № акт.	Изнв. № акт.
Изнв. № подл.	Изнв. № докл.	Изнв. № акт.	Изнв. № акт.
Изнв. № подл.	Изнв. № докл.	Изнв. № акт.	Изнв. № акт.
Изнв. № подл.	Изнв. № докл.	Изнв. № акт.	Изнв. № акт.

Изнв. № подл.	Взам. изнв. №
Изнв. № подл.	Взам. изнв. №
Изнв. № подл.	Взам. изнв. №
Изнв. № подл.	Взам. изнв. №

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							257

1.3 Состав установки

Оборудование установки, кроме дымовой трубы располагается в блочно-модульном здании.

В состав установки входят следующие технологические линии:

- газоснабжения;
- подготовки и обезвреживания отходов;
- очистки и удаления дымовых газов,

а также автоматизированная система управления оборудованием с пускозащитной арматурой.

Управление процессом обезвреживания отходов ведется с панели управления оператора (ПУО), расположенного в операторской

План расположения помещений и оборудования приведен в приложении 1.

Технологическая схема установки приведена в приложении 2.

Комплекс оснащен КИП и средствами автоматизации, позволяющими контролировать технологические параметры, а также управлять технологическим процессом автоматически или в ручном режиме с пульта управления.

Средства автоматизации обеспечивают защиту оборудования посредством блокировок при отклонении некоторых технологических параметров от нормальных значений, вследствие которых могут возникнуть отказы или преждевременный износ оборудования.

Линия газоснабжения

В состав линии газоснабжения входят:

- пункт редуцирования газа (GR60000);
- трубопроводы и запорная арматура.

Линия газоснабжения обеспечивает:

- редуцирование (понижение) давления газа от сетевого до рабочего;
- очистку газа от мехпримесей;
- отключение оборудования для производства сервисных и ремонтных работ, а также в аварийных ситуациях;
- подачу газа от наружного газопровода через пункт редуцирования газа на горелки (газопроводы).

Линия подготовки и обезвреживания отходов

В состав линии входят:

- дробилка (SH10000);
- транспортер (TR10100) инсинератора (TN10000);
- загрузочное устройство (ЗУ) (TN10200);
- камера горения (КГ) (TN10300);
- камера золоудаления (КЗ), оборудованная шнеком выгрузки золы (ШВЗ) (TN10400);
- газовая горелка КГ (SN11000);
- дутьевой вентилятор КГ (VR11000).

Линия обезвреживания отходов обеспечивает:

- измельчение твердых отходов (ТО) (SH10000);
- периодическую подачу измельченных ТО в ЗУ (TR10100);
- периодическую загрузку в КГ твердых отходов (TN10200);
- подачу дутьевого воздуха в КС для улучшения процесса горения (VR11000);
- термическое обезвреживание отходов в КС при температуре от 850 до 950 °С с контролируемыми избытками воздуха (TN10300);
- прием золы из КГ (TN10400), выгрузку золы при помощи ШВЗ в приемный бункер.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<i>КТО-100.БМ.В ПС</i>	Лист
						8

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							258

Линия очистки и удаления дымовых газов

В состав линии входят:

- камера дожигания (КД) (TN10500);
- газовые горелки КД (SN15000, SN15100);
- дутьевые вентиляторы КД (VR12100, VR12200).
- дозатор реагентов (BR40000);
- дутьевой вентилятор (VR40100);
- фильтр рукавный (F80000);
- компрессор (K50000);
- блок каталитического окисления (C75000);
- дымосос (VR90000);
- дымовая труба (CH90000).

Линия очистки и удаления дымовых газов обеспечивает:

- подачу дутьевого воздуха в КД для поддержания содержания кислорода 6-12% в зоне дожигания дымовых газов (VR12100, VR12200);
- экспозицию дымовых газов при температуре от 1100 до 1200 °С не менее 2 секунд с контролируемыми избытками воздуха (TN10500);
- разогрев и поддержание заданного температурного режима в КД (SN15000, SN15100);
- непрерывное дозирование химреагентов (извести и активного угля) для очистки дымовых газов по «сухому» способу (BR40000);
- химическую очистку дымовых газов химреагентами в газоходе;
- разбавление (охлаждение) дымовых газов воздухом перед рукавным фильтром (VR40100);
- каталитическую очистку дымовых газов от продуктов газоочистки (F80000);
- подачу сжатого воздуха на продувку рукавного фильтра (K50000);
- очистку дымовых газов от остаточного оксида углерода - СО (C75000);
- принудительное перемещение дымовых газов с поддержанием разрежения в инсинераторе (VR90000);
- выброс дымовых газов на высоте, обеспечивающей надлежащее рассеивание дымовых газов (CH90000).

Система автоматизации и КИП

Комплекс оснащен приборами КИП и средствами автоматизации, позволяющими контролировать технологические параметры, а также управлять технологическими процессами термического обезвреживания отходов автоматически или в ручном режиме с пульта управления.

Система автоматизации и КИП включает в себя:

- щит управления, укомплектованный контроллером с сенсорной панелью;
- дискретные и аналоговые датчики;
- показывающие приборы КИП;
- исполнительные механизмы (электросиловое оборудование).

Автоматическое управление технологическими процессами осуществляется контроллером в соответствии с запрограммированным алгоритмом, посредством изменения состояния исполнительных механизмов в зависимости от сигналов датчиков.

Пользовательский интерфейс, реализованный на базе сенсорной панели позволяет контролировать параметры, запускать и останавливать технологические циклы, управлять комплексом в ручном режиме.

Показывающие приборы КИП позволяют контролировать некоторые технологические параметры по месту.

В щите управления смонтировано электросиловое и слаботочное оборудование, к нему подводится питающий кабель, а также слаботочные и электрические кабели от датчиков и электросилового оборудования соответственно.

Инов. № подл.	Инов. № докл.	Инов. № посл.	Инов. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КТО-100.БМ.В ПС

Лист
9

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							259

1.4 Основные технические данные и характеристики технологического оборудования
 Подробные характеристики, принцип действия, чертежи, правила эксплуатации оборудования, входящего в состав комплекса, приводятся в эксплуатационной документации оборудования.

1.5 Монтаж оборудования
 Монтаж оборудования комплекса производится в соответствии с:
 - ГОСТ 15.005-86, редакция от 14.08.2012.
 - «Порядка производства работ» (ППР),
 - указаниями по монтажу оборудования, изложенными в паспортах на комплектующее оборудование.
 Общие требования по монтажу:
 - монтаж оборудования комплекса выполнять по чертежам заводов-изготовителей.

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

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл. Пост. дата	КТО-100.БМ.В ПС	Лист
					10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							260

2 Описание технологической схемы

Установка представляет собой совокупность оборудования, обеспечивающего загрузку и подачу отходов в инсинератор, их термическое обезвреживание, очистку и удаление дымовых газов, выгрузку золы и продуктов газоочистки.

Процесс обезвреживания отходов включает следующие технологические стадии:

- подача твердых отходов в инсинератор;
 - термическое обезвреживание;
 - химическая и механическая очистка дымовых газов;
 - транспортировка и удаление дымовых газов;
 - выгрузка золы и продуктов газоочистки;
- и вспомогательные операции:
- прием твердых отходов;
 - прием химреагентов для системы газоочистки;
 - подача топлива – природного газа.

Описание технологической схемы

Номера позиций оборудования и устройств приводятся по технологической схеме (приложение 2).

Прием твердых отходов.

Твердые отходы (ТО) подвозятся на установку автотранспортом в контейнерах и выгружаются на площадку хранения.

Перед подачей в инсинератор ТО измельчаются в дробилке поз. SH60000. Измельченные отходы из дробилки при помощи конвейера поз. TR10100 подаются в загрузочное устройство поз. TN10200.

Прием химреагентов для системы газоочистки.

Известь и уголь (далее химреагенты) поступают на установку в мешках. Упаковка химреагентов должна быть защищена от воздействия влаги и загрязнения посторонними примесями.

Химреагенты загружаются в бункер системы подачи реагентов поз. V41000 в заданном соотношении, перемешиваются до полного смешения и подаются в систему газоочистки. Соотношение извести и угля по массе должно быть 16,5:1 (2,5 кг извести+0,15 кг угля).

Подача топлива – природного газа

Природный газ от сети предприятия с давлением 0,6 МПа подается в газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ) поз. GR60000 и далее, с рабочим давлением 20 кПа – к горелкам инсинератора поз. TN10000.

Подача твердых отходов в инсинератор

ТО подаются в камеру сжигания инсинератора поз. TN10000 автоматизированным загрузочным устройством (ЗУ) поз. TN10200: ТО шнеком ЗУ перемещаются в камеру горения.

Термическое обезвреживание

Обезвреживание отходов происходит в камере горения поз. TN10300 при температуре 850÷950 °С. Температура поддерживается автоматически включением / выключением газовой горелки дополнительного топлива поз. SN11000. Для улучшения процесса горения, в камеру горения подается воздух дутьевым вентилятором поз. VR11000. Инсинератор работает при разрежении 1÷2 мм. вод. ст. (10÷20 Па) в камере горения, которое создается вентилятором - дымососом поз. VR90000.

Дымовые газы, образовавшиеся при сжигании отходов, из камеры горения поступают в камеру дожигания поз. TN10500, проходят по газоходам через оборудование, предназначенное

Инов. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №
Инов. № дробл. Посп. дата

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дробл. Посп. дата	КТО-100.БМ.В ПС			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			11

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							261

для очистки газов от вредных веществ - продуктов сгорания и летучей золы. Предусмотрена система очистки дымовых газов по «сухому» методу.

Химическая и механическая очистка дымовых газов

Очистка дымовых газов включает в себя следующие процессы:

- экспозиция (выдержка) дымовых газов в камере дожигания поз. TN10500 при температуре 1100÷1200°C не менее 2 секунд, что обеспечивает разложение диоксинов (ПХДД/Ф). Температура в камере дожигания поддерживается автоматически горелками поз. SN15000, SN15100. В камеру дожигания дутьевыми вентиляторами поз. VR12100, VR12200 подается воздух для поддержания концентрации кислорода на уровне 6-12 %;
- химическая очистка дымовых газов. После камеры дожигания дымовые газы разбавляются воздухом, нагнетаемым вентилятором VR40100, при этом температура снижается до 150 °С. Температура газов поддерживается автоматически за счет изменения производительности вентилятора. Вместе с воздухом в газопоток вводится известь-пушонка для связывания кислых компонентов дымовых газов с образованием кальциевых солей и активный уголь для связывания диоксинов и фуранов. Химреагенты из бункера дозатора поз. BR40000 подаются в линию подачи воздуха на разбавление дымовых газов;
- механическая очистка дымовых газов от твердых компонентов (летучей золы, отработанной соды) с помощью рукавного фильтра поз. F80000. Для периодической продувки фильтрующих элементов, к фильтру компрессором поз. K50000 подается сжатый воздух. Продувка фильтрующих элементов производится автоматически при повышении сопротивления на элементах выше допустимого,
- каталитическая очистка дымовых газов. Для очистки дымовых газов от остаточного оксида углерода (СО) после рукавного фильтра устанавливается блок каталитического окисления поз. С75000, где происходит окисление СО до СО₂.

Транспортировка и удаление дымовых газов

Транспортировка дымовых газов производится по газоходам, соединяющим аппараты комплекса, дымососом поз. VR90000. Охлажденные и очищенные дымовые газы удаляются в атмосферу дымососом через дымовую трубу поз. СН90000. Температура дымовых газов на выходе из дымовой трубы не должна превышать 190 °С.

Выгрузка золы

Зола из камеры горения поз. TN10300 поступает в камеру золоудаления поз. TN10400, откуда шнеком выгружается в приемный бункер золы.

Продукты газоочистки из бункера фильтра выгружаются секторным питателем (разгрузчиком) в контейнеры. Зола и твердые компоненты из контейнеров и бункера золы выгружаются в мешки или переносные емкости и утилизируются предприятием.

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

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл. Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
КТО-100.БМ.В ПС			Лист
			12

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							262

3 Техническое обслуживание комплекса.

3.1 Характеристика технического обслуживания, объем периодичность

Для предупреждения преждевременного износа оборудования и постоянного поддержания его в работоспособном состоянии, предупреждения аварий и обеспечения нормальных и безопасных условий эксплуатации, работники цеха должны руководствоваться системой планово – предупредительных ремонтов (ППР) оборудования, включающей в себя техническое обслуживание и ремонт всех видов оборудования производства.

Состав системы ППР (виды, объем, периодичность технического обслуживания и ремонта) приведен в таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Виды технического обслуживания, ремонта	Объём	Периодичность
1	Ежесменное обслуживание (ЕО)	Внешний осмотр, смазка в соответствии с картой смазки, уборка помещений и очистка оборудования; устранение небольших неисправностей и регулировка отдельных устройств; надзор за соблюдением правил эксплуатации оборудования.	Ежесменно
2	Ежециклическое техническое обслуживание	Не производится	Для периодических производств
3	Периодическое техническое обслуживание	<p>Постоянная очистка оборудования и уборка помещений, в которых оно установлено;</p> <p>ежесменные и периодические осмотры оборудования;</p> <p>ежесменная и периодическая смазка трущихся сопряжений;</p> <p>периодическая промывка резервуаров и систем для смазки трущихся поверхностей деталей оборудования;</p> <p>периодическая замена смазки в картерах оборудования;</p> <p>периодическая чистка технологического оборудования и емкостей;</p> <p>регулировка подвижных сопряжений деталей и механизмов оборудования;</p> <p>подтяжка креплений разъемных соединений;</p> <p>замена деталей, имеющих срок службы меньше межремонтного периода;</p> <p>проверка средств измерения и приборов КИП;</p> <p>проверка исправности действия предохранительных устройств;</p> <p>проверка и испытание электрооборудования.</p>	<p>Плановое техническое обслуживание проводится во время перерывов в работе оборудования. Проведение осмотров оборудования, подведомственного Госгортехнадзору, осуществляется по графику, разработанному в соответствии с Правилами Госгортехнадзора. Освидетельствование оборудования, подведомственного Госгортехнадзору, проводится периодически в соответствии с графиком, утвержденным главным инженером предприятия и согласованным с Госгортехнадзором. Испытание электрооборудования и электросетей проводятся с целью профилактики в соответствии с «Правилами технической эксплуатации и безопасности обслуживания электроустановок промышленных предприятий» в сроки, установленные графиком, утвержденным главным инженером предприятия. Чистка оборудования производится в сроки, установленные графиком, утвержденным главным инженером предприятия. Проверка средств измерения и приборов КИП производится 1 раз в год. Сроки проверки исправности действия предохранительных устройств указываются в инструкции по эксплуатации предохранительных устройств, утвержденной главным инженером предприятия.</p>

Иньв. № подл.	Иньв. № докл.	Взам. инв. №	Иньв. № докл.	Полп. и дата	Полп. и дата

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

KTO-100.БМ.В ПС

Лист

13

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							263

№ п/п	Виды технического обслуживания, ремонта	Объём	Периодичность
4	Текущий ремонт	Ремонт или замена отдельных быстроизнашивающихся деталей и сборочных единиц	По мере необходимости
5	Плановый ремонт	Ремонт и замена деталей и сборочных единиц	В соответствии с графиком и учётом фактической наработки
6	Средний ремонт	Ремонт и замена отдельных сборочных единиц и деталей	В соответствии с графиком и учётом фактической наработки
7	Капитальный ремонт	Восстановление ресурса, замена или восстановление деталей или сборочных единиц, включая базовые	С учётом фактической наработки и необходимостью замены отдельных деталей и систем
8	Неплановый ремонт	Восстановление ресурса, замена или восстановление деталей или сборочных единиц, включая базовые	При отказах или авариях оборудования, вызванных нарушением правил эксплуатации, обслуживания, режимов работы, дефектами, возникающими при конструировании, изготовлении и ремонте, повреждении или скрытых дефектах, а также естественными или ускоренными процессами изнашивания сопрягаемых деталей.

Рекомендации по проведению периодического технического обслуживания

Для обеспечения правильной и долгосрочной работы комплекса необходимо:

Ежедневно:

- производить обслуживание комплекса в соответствии с указаниями в разделе 5.

Еженедельно:

- проверять плотность арматуры и всех соединений, при необходимости - произвести их обжатие.

Ежемесячно:

- производить внешний осмотр блоков автоматического управления;
- производить осмотр футеровки. Результат осмотра внести в рабочий журнал комплекса;
- проверять надежность крепления виброизоляторов дымососа;
- проверять надежность соединений контура заземления.

Через каждые 3000 часов работы комплекса, но не реже 1 раза в 6 месяцев:

- производить тщательный осмотр блоков автоматического управления с целью определения механических повреждений и надёжности электрических соединений;
- производить настройку и регулировку системы автоматического управления, защиты и сигнализации, поверку КИП (1 раз в год);
- производить ревизию дымовой трубы;
- производить дефектацию футеровки.

Поверка приборов КИПиА производится согласно указаниям в паспорте на данное устройство.

Обслуживание горелок производится в объеме и периодичности, указанной в руководстве по эксплуатации на горелки.

Дефектацией футеровки устанавливается необходимость и объём выполнения ремонтных работ. Данные осмотра фиксируются в акте осмотра.

Эксплуатация футеровки допускается при наличии несквозных трещин шириной не более 4 мм, отбитости углов не более 50 мм и ребер не более 30 мм.

Ремонт футеровки производится с применением огнеупорной массы.

Изн. № подл.	Изн. № подл.	Взам. инв. №	Изн. № дубл. Подп. дата

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

КТО-100.БМ.В ПС

Лист
14

Изн. № подл.	Изн. № подл.	Взам. инв. №	Изн. № дубл. Подп. дата

Изн. № подл.	Изн. № подл.	Взам. инв. №	Изн. № дубл. Подп. дата	0083.2020-ООС	Лист 264
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приготовление огнеупорной массы произвести в следующей последовательности:

- произвести тщательное перемешивание порошкообразного мертеля МШ-31 с водой до пастообразного состояния при температуре не ниже +5°C. После перемешивания масса должна быть однородна по составу, не содержать комков.

Последовательность операций при ремонте:

- трещины расширить и углубить, оплавленную футеровку выбить, сыпучесть устранить до уплотнённой поверхности. Очищенную поверхности смазать алюмохромофосфатной связкой, заполнить огнеупорной массой и уплотнить, затем отремонтированный участок должен быть защищен заподлицо с поверхностью футеровки; заглаживание поверхности производить в направлении от края к середине, иначе возможно отслоение огнеупорной массы.

По окончании ремонта (путём обмазки огнеупорной массой или заменой отдельных блоков) через сутки произвести сушку футеровки, для чего:

- периодически, с пульта, включить и выключить горелку на 2-3 минуты, постепенно увеличивая продолжительность работы горелки до 10 минут. Температурный режим (100-300°C) поддерживать в течение 2-3 часов.

Проверка системы защиты при обрыве или не воспламенении факела горелки осуществляется путём прекращения подачи топлива к горелке в момент включения и во время работы.

Проверка технического состояния комплекса после ремонта и ревизии, а также после остановки свыше 30 суток, производится после проверки работоспособности системы управления и защиты.

С интервалом в 6 месяцев проводить планово-предупредительные работы. Перед их проведением провести тщательный осмотр инсинератора, составить акт технического осмотра и направить его изготовителю для заключения и выдачи рекомендаций.

Требования к составу и квалификации обслуживающего персонала

В ежесменном обслуживании принимают участие технологический и ремонтный персонал. в т. ч. электромонтеры и слесари КИП

Периодическое техническое обслуживание проводится технологическим и ремонтным персоналом, в т. ч. электромонтерами и слесарями КИП, службами главного механика, главного энергетика, главного метролога.

Текущий, плановый и средний ремонт проводит ремонтный персонал ремонтно-механического цеха, электроцеха, цеха КИП.

Капитальный и неплановый ремонт проводит ремонтный персонал ремонтно-механического цеха, электроцеха, цеха КИП или персонал отраслевого межзаводского ремонтного специализированного предприятия.

Квалификация технологического и ремонтного персонала определяется ЕТКС в зависимости от сложности выполняемых работ.

3.2 Требования к оборудованию и составляющим комплекса, направляемым на техническое обслуживание и ремонт

1. Полная комплектность эксплуатационной и ремонтной документации.
2. Полная комплектность изделия в соответствии с его паспортом.
3. Очистка от пыли, влаги и загрязнений.
4. Разборка на составные части, пригодные к транспортированию на место обслуживания и ремонта

Порядок проведения работ при подготовке оборудования к ремонту:

- сброс давления из аппаратов и трубопроводов до атмосферного;
- освобождение аппарата от продукта;
- снятие напряжения с электрооборудования и щитов управления;
- установка заглушек с записью в журнале учета установки и снятия заглушек;

Иньв. № подл.
Иньв. № докл. Постп. дата
Взам. инв. №
Подп. и дата

Иньв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<i>КТО-100.БМ.В ПС</i>	Лист
							15

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							265

- промывка, пропарка и продувка аппарата от горючих, взрывоопасных и токсичных сред инертным газом, водяным паром;
- оформление наряда-допуска на проведение газоопасных работ при проведении работ внутри аппарата;
- отбор проб для анализа воздушной среды из аппарата;
- чистка аппарата. Температура внутри аппарата, в котором будет производиться чистка, должна быть не более 30°C.

Электроприводы движущихся механизмов должны быть отключены от источника питания видимым разрывом и отсоединены от этих механизмов. На пусковых устройствах у аппаратов и в электрораспределительных устройствах вывешиваются плакаты «Не включать - работают люди», которые снимаются по окончании ремонтных работ по указанию ответственного за проведение ремонтных работ.

Подготовку оборудования к ремонту проводит эксплуатационный персонал КТО.

После сдачи оборудования в ремонт, перестановка заглушек и подача напряжения до окончания ремонта не допускается.

Порядок приема оборудования из ремонта.

По окончании ремонта в присутствии представителей со стороны заказчика и исполнителя производится обкатка оборудования на холостом ходу, при необходимости – под нагрузкой.

При необходимости производится опрессовка оборудования.

3.3 Техническое освидетельствование

Техническое освидетельствование технологических трубопроводов производится в соответствии с «Рекомендациями по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».

Техническое освидетельствование оборудования производить в соответствии с указаниями в паспортах изделий.

Контрольно-измерительные приборы подлежат поверке не реже 1 раза в год.

По результатам генеральной выборочной ревизии определяется техническое состояние комплекса в целом и возможность его дальнейшей эксплуатации.

3.4 Консервация

1. Перед упаковкой оборудование комплекса должно быть законсервировано в соответствии с ГОСТ 9.014-78 для изделий группы П-4.

2. Вариант временной противокоррозионной защиты при частичной консервации - ВЗ-1 по ГОСТ 9.014-78.

3. Срок временной противокоррозионной защиты без переконсервации- 1 год.

4. При перерыве в работе сданного в эксплуатацию оборудования комплекса более 3 месяцев, оно подлежит консервации.

5. Консервация, переконсервация и расконсервация производятся силами и средствами эксплуатирующей организации.

6. Лица, производящие консервацию, переконсервацию и расконсервацию, должны изучить эксплуатационную документацию и иметь удостоверение на право допуска к самостоятельной работе.

7. Лица, производящие консервацию, переконсервацию и расконсервацию, должны иметь чистую одежду (халаты), а также чистые резиновые перчатки.

8. Рабочие места для консервации должны быть чистыми, оборудованы столами и стеллажами, покрытыми чистым оцинкованным железом или линолеумом.

9. Процесс консервации состоит из операций подготовки поверхности, собственно консервации и внутренней упаковки. Перерыв между указанными операциями не должен превышать 2 часов.

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<i>КТО-100.БМ.В ПС</i>	Лист
						16
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. дата		

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

Изн.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							266

10. Консервации подлежат металлические поверхности изделий, не защищённые от коррозии покрытиями (лакокрасочными, металлическими и неорганическими). Металлические поверхности изделия, изготовленные из металлов с высокой коррозионной стойкостью (нержавеющая сталь), как правило, консервации не подвергаются и подлежат лишь покрытию тонким слоем смазки ПВК.

11. Поверхности, подлежащие консервации, должны быть тщательно очищены от загрязнений, промыты и обезжирены растворителем.

3.5 Транспортирование

Транспортирование может осуществляться любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов - 4 по ГОСТ 15150-69, в части воздействия механических факторов - Ж по ГОСТ 23170-78.

Изделие и его составляющие должны быть надежно закреплены. Погрузка и выгрузка изделия и его составных частей осуществляется механизированным способом (погрузчиком, краном).

Строповка изделия и его составляющих должна производиться только в соответствии со схемой строповки, приведенной на сборочных чертежах.

Запрещается:

- производить строповку за штуперы, люки и другие выступающие части аппарата и проемы, не предназначенные для этой цели;
- транспортировать волоком, скатыванием или опрокидыванием.

3.6 Хранение

Условия хранения - 2 по ГОСТ 15150-69: в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (например, каменные, бетонные, металлические с теплоизоляцией и другие хранилища), расположенных в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом. Температура воздуха от минус 50 до плюс 40 °С. Влажность: средняя - 75 % при 15 °С, верхнее значение – 100 % при 25 °С. Воздействие пыли – незначительное. Срок хранения 12 месяцев.

3.7 Утилизация

При утилизации оборудования установки с целью защиты здоровья людей и окружающей среды необходимо осуществить следующие мероприятия:

1. Разборка оборудования производится в обратной монтажу последовательности, с применением грузоподъемных механизмов.

2. При разборке изделия необходимо соблюдение мер безопасности:

- разборка оборудования осуществляется персоналом ремонтно-механической службы, электро-технической, службой КИП;
- разборка оборудования осуществляется специальным искробезопасным инструментом;
- на месте разборки не должно быть лиц, не занятых в данном виде работ;
- транспортирование разобранных частей и механизмов не должно превышать габаритные размеры мест транспортировки во избежание повреждения другого оборудования, находящегося в эксплуатации.

3. Пластмассовые детали передаются на предприятия по переработке пластмасс.

4. Металлические детали сортируются по группам (цветные и чёрные) и направляются на предприятия вторцветмета и вторчермета.

Изнач. № подл.	Изнач. № докл. Подп. дата
Взам. инв. №	Изнач. № инв. №
Подпись и дата	Взам. инв. №
Изнач. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

КТО-100.БМ.В ПС

Лист
17

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------

0083.2020-ООС

Ф. 23-17

4 Комплект поставки

Комплект поставки технологического оборудования комплекса приведен в таблице 3.

Таблица 3

Поз.	Обозначение	Наименование оборудования	Кол., шт	Производитель (поставщик)
1.	SH-10000	Дробилка ТО	1	ЗАО «Безопасные технологии», РФ
2.	TN-10000	Инсинератор для сжигания отходов. В комплекте:	1	ЗАО «Безопасные технологии», РФ
	TR-10100	- конвейер		
	TN-10200	- загрузочное устройство		
	TN-10300	- камера горения		
	TN-10400	- камера золоудаления		
	TN-10500	- камера дожигания		
3.	SN-11000	Горелка газовая Cibital NG550	1	Cibital, Италия
4.	SN-15000 SN-15100	Горелка газовая Cibital NG550	2	Cibital, Италия
5.	VR-11000	Вентилятор дутьевой AORB	3	ООО «Bahcivan», Турция
	VR-12100			
	VR-12200			
6.	BR-40000	Система подачи реагентов	1	ЗАО «Безопасные технологии», РФ
7.	VR-40100	Вентилятор дутьевой BDRS 160-60	1	ООО «Bahcivan», Турция
8.	K-50000	Воздушный компрессор в комплекте с ресивером BK15E-8	1	ЗАО "РЕМЕЗА", Беларусь
9.	Пункт редуцирования газа (GR60000)	Пункт редуцирования газа	1	ЗАО «Безопасные технологии», РФ
10.	C75000	Блок каталитического окисления	1	ЗАО «Безопасные технологии», РФ
11.	F-80000	Рукавный фильтр	1	«Планета Эко», РФ
12.	VR-90000	Дымосос ДН-9 исп.1	1	ООО «Завод Вентилятор», РФ
13.	CH-99000	Труба дымовая	1	ЗАО «Безопасные технологии», РФ

Комплект поставки эксплуатационных документов приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество
Паспорт установки	1
Комплект эксплуатационной документации на комплектующее оборудование	1 (передается в службу эксплуатации при сдаче пуско-наладочных работ)

Иньв. № подл.	Иньв. № докл. Подп. дата
Взам. инв. №	Иньв. № докл. Подп. дата
Подпись и дата	Иньв. № подл.
Иньв. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КТО-100.БМ.В ПС	Лист
						18

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							268

5. Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя

Срок службы установки - 10 лет.

Указанный срок службы действителен при соблюдении требований руководства по эксплуатации, регламента планово-предупредительных ремонтов.

По окончании срока службы возможно использование установки по назначению, если её состояние соответствует техническим характеристикам, и установка не утратила свои функциональные свойства, что должно быть подтверждено по результатам технического диагностирования.

Средний срок сохранности комплектующих установки – не менее 1 года.

Срок гарантии при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации комплекса 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

На комплектующее оборудование – гарантия в соответствии с гарантией завода-поставщика.

В течение гарантийного срока изготовитель обязуется устранять неисправности, возникшие в процессе эксплуатации Установки, при условии, что неисправности не возникли вследствие нарушения правил эксплуатации, хранения, транспортирования, монтажа Установки, действий третьих лиц, обстоятельств непреодолимой силы (пожара, природной катастрофы и т.д.).

Гарантийные обязательства на Установку действительны при своевременном и обязательном выполнении планового технического обслуживания (ПТО) Установки службой завода-изготовителя или организацией, одобренной заводом-изготовителем.

ПТО выполняется по отдельному договору.

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ без участия представителей ЗАО «БТ» установка снимается с гарантии.

При предъявлении претензий, потребитель должен составить акт рекламации и приложить документ с пометкой о дате продажи.

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

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл. Подп. дата			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КТО-100.БМ.В ПС	Лист
						19

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							269

6. Свидетельство о приемке

Установка типа КТО для
термического обезврежива-
ния отходов

Наименование изделия

КТО-100.БМ.В
Модификация

ТУ 4853-001-52185836-2005
Обозначение ТУ

Зав. №

Изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

МП _____
личная подпись


Технический директор
ЗАО «Безопасные Технологии»
М.И. Сибирев
_____ расшифровка подписи

_____ число, месяц, год

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Пост. дата
Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
КТО-100.БМ.В ПС				Лист
				20

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС

197342, Санкт Петербург,
Красногвардейский пер., д. 15
 ЗАО «Безопасные Технологии»
office@zaobt.ru

Тел./факс:
 8 (812) 339 04 58
 8 (812) 339 04 59
www.zaobt.ru



ОКП 48 5380

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ЗАО «Безопасные Технологии»

_____ Логинов Ф.М.

« ____ » _____ 202_ г

**УСТАНОВКА ТИПА КТО ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОГО ОБЕЗВРЕЖИ-
ВАНИЯ ОТХОДОВ, КТО-2000.БМ.Ц
(ТУ 4853-001-52185836-2005)**

ПРОЕКТ ПАСПОРТА

ПС

**Санкт-Петербург
2020 год**

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

						Лист
						271

0083.2020-ООС

Содержание

Введение4

1 Основные сведения и технические данные 5

1.1 Основные сведения..... 5

1.2 Основные технические данные.....7

1.3 Состав установки8

1.4 Основные технические данные и характеристики технологического оборудования..... 10

1.5 Монтаж оборудования..... 10

2 Описание технологической схемы 11

3 Техническое обслуживание комплекса..... 13

3.1 Характеристика технического обслуживания, объем периодичность..... 13

3.2 Требования к оборудованию и составляющим комплекса, направляемым на техническое обслуживание и ремонт..... 15

3.3 Техническое освидетельствование..... 16

3.4 Консервация 16

3.5 Транспортирование 17

3.6 Хранение 17

3.7 Утилизация 17

4 Комплект поставки 18

5. Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя 20

6. Свидетельство о приемке 21

7. Учет технического обслуживания..... 22

Приложение 1 Установочный план..... 23

Приложение 2. Технологическая схема..... 24

Приложение 3. Разрешительная документация 25

Приложение 4. Разъяснительное письмо Роспотребнадзора и информация касательно СЭЗ на комплекс..... 26

Приложение 5 Перечень нормативной документации, регламентирующей порядок и условия размещения и эксплуатации установки (комплекса) типа КТО..... 28

Приложение 6 Условия, ограничения и рекомендации по размещению установок (комплексов) типа КТО..... 30

Приложение 7 Перечень и составы отходов к сжиганию. 37

Взам. инв. №	Иньв. № докл. Попп. дата
Подпись и дата	Попп. и дата
Иньв. № подл.	Иньв. № подл.

КТО-2000.БМ.Ц ПС

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.			Лист	Листов
Разраб.		Антюхина			Лит.			2	37
Пров.		Кригер			Лит.				
Н. конт.		Ванина			Лит.				
Утв.		Сибирев			Лит.				

Установка типа КТО для термического обезвреживания отходов, КТО-2000.БМ.Ц
Проект паспорта

Лит. Лист Листов
2 37
ЗАО «Безопасные Технологии»

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							272

Приложение 8. Наименование и количество отходов, образующихся при эксплуатации установки
.....40

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

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл. Пост. дата

Инов. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ККТО-2000.БМ.Ц ПС	Лист
							3

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							273

Введение

Настоящий паспорт в совокупности с руководством по эксплуатации является руководящим документом при эксплуатации Установки типа КТО для термического обезвреживания отходов КТО-2000.БМ.Ц (далее по тексту – комплекс, установка, КТО).

Паспорт содержит общие сведения об устройстве, назначении, технических характеристиках установки, конструкции, принципе действия основного оборудования и отдельных технологических узлов, а также указания по монтажу.

Руководство по эксплуатации содержит указания по безопасной эксплуатации установки, техническому обслуживанию, текущему ремонту, хранению и транспортированию оборудования.

Производитель гарантирует работоспособность установки при соблюдении всех требований и рекомендаций, изложенных в настоящем документе и Руководстве по эксплуатации.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем документе, но не влекущие за собой изменения реализуемой установкой технологии и основных технических параметров, указанных в настоящем документе.

ЗАО «БТ» оставляет за собой право вносить изменения в изделие.

Требуемый уровень специальной подготовки обслуживающего персонала.

К эксплуатации оборудования комплекса допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по безопасности труда, ознакомленные с Руководством по эксплуатации установки и имеющие удостоверение на право самостоятельной работы.

Периодическая проверка знаний персонала, обслуживающего комплекс, должна осуществляться не реже одного раза в год. Результаты проверки должны оформляться соответствующим протоколом.

В процессе эксплуатации установки и его технического обслуживания, паспорт и Руководство по эксплуатации необходимы для изучения технологическим и ремонтным персоналом.

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

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № докл. Подп. дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КТО-2000.БМ.Ц ПС	Лист
						4

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							274

1 Основные сведения и технические данные

1.1 Основные сведения

Изготовитель:
 ЗАО «Безопасные Технологии».
 Почтовый адрес изготовителя:
 197342, г. Санкт-Петербург, Красногвардейский пер., 15.
 Заводской номер изделия _____

Полное наименование установки согласно действующей редакции ТУ 4853-001-52185836-2005: Установка типа КТО для термического обезвреживания отходов, КТО-2000.БМ.Ц, ТУ 4853-001-52185836-2005, где 2000 - производительность установки по обезвреживаемым отходам, кг/час, БМ - тип размещения оборудования - в блок-модуле, Ц- конструктивное исполнение камеры сжигания - циклонная печь.

Установка поставляется полностью укомплектованной.

Установка соответствует требованиям ТУ 4853-001-52185836-2005 с изм. 1-4 и имеет все необходимые сертификаты и разрешения:

Таможенный союз. Декларация о соответствии ТС №RU Д-RU.A301.B.02057 от 09.06.2016 г.

Срок действия до 08.06.2021 г.

Положительное заключение государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Установки (комплексы) типа КТО для термического обезвреживания отходов», утв. Приказом Росприроднадзора №677 от 28.10.2014.

Разъяснительное письмо Роспотребнадзора касательно необходимости оформления свидетельства о государственной регистрации на установку, а также информация касательно санитарно-эпидемиологического заключения на установку приведена в приложении 4.

Назначение установки - термическое обезвреживание жидких отходов - бытовых и промышленных стоков.

Установка состоит из 2 функциональных блоков (двух технологических параллельно работающих линий по обезвреживанию отходов) с конструктивным исполнением камеры сжигания по типу «Ц» в виде циклонной печи и предназначена для термического обезвреживания (сжигания) исключительно вышеуказанных отходов по технологии, разработанной ЗАО «БТ»

Полный перечень обезвреживаемых отходов, сведения о компонентном составе отходов, планируемых к подаче на термическое обезвреживание, а также ограничения и рекомендации по порционной подаче определены и закреплены в приложении 7. Ориентировочный перечень и количество отходов, образующихся в результате эксплуатации комплекса, представлен в приложении 8 настоящего Паспорта. Количество образующихся отходов напрямую зависит от эксплуатации и уточняется в процессе работы установки.

В состав установки входит система очистки отходящих газов. Оборудование установки расположено в здании.

Размещение установки осуществляется в соответствии с требованиями законодательства РФ согласно перечня, указанного в приложении 5 настоящего Паспорта (перечень может быть изменен в зависимости от объекта размещения установки и в соответствии с изменениями в законодательстве РФ). Определение ориентировочного размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для установки и порядок организации СЗЗ выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Условия и рекомендации по размещению Установки представлены в приложении 6 настоящего Паспорта.

Изнв. № подл.	Подп. и дата.	Взам. инв. №	Подпись и дата	КТО-2000.БМ.Ц ПС	Лист
Изнв. № докл.	Изнв. № дубл. Подп. дата	Изнв. № инв.	Изнв. № докл.		5
Изнв. № инв.	Изнв. № докл.	Изнв. № инв.	Изнв. № докл.		
Изнв. № инв.	Изнв. № докл.	Изнв. № инв.	Изнв. № докл.		
Изнв. № инв.	Изнв. № докл.	Изнв. № инв.	Изнв. № докл.	Изнв. № инв.	Изнв. № докл.
Изнв. № инв.	Изнв. № докл.	Изнв. № инв.	Изнв. № докл.	Изнв. № инв.	Изнв. № докл.
Изнв. № инв.	Изнв. № докл.	Изнв. № инв.	Изнв. № докл.	Изнв. № инв.	Изнв. № докл.

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

0083.2020-ООС	Лист
Изм. К.уч. Лист Недок Подп. Дата	275

При проведении приемосдаточных испытаний установки, состав обезвреживаемых отходов должен соответствовать заявленной Заказчиком номенклатуре.

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

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл. Пост. дата			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ККТО-2000.БМ.Ц ПС	Лист
						6

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							276

1.2 Основные технические данные

В таблице 1 приведены технические характеристики комплекса.

Таблица 1

Наименования параметров и характеристик	Значения
Категория помещения	Г
Номинальная производительность по жидким отходам (при калорийности отходов 2500 ккал/кг), кг/ч	2000
Род топлива для поддержания горения	Газ природный по ГОСТ 5542-2014
Расход природного газа, $\text{м}^3/\text{час}$, не более	300 ¹⁾
Реагенты для химической очистки дымовых газов	Натрий двууглекислый (сода), первый сорт (ГОСТ 2156-76)
Расход реагентов: - сода, кг/час	0,7 ²⁾
Температура сжигания отходов, °С	850...950
Температура дожигания газов, °С	1100... 1200
Максимальная температура уходящих газов, °С	180
Род тока, частота и напряжение переменного тока	Трехфазный, 50Гц, 380 В
Потребляемая мощность основного технологического оборудования, кВт, не более	260 ³⁾
Категория электроприемников по надежности электроснабжения	III
Содержание вредных веществ в отходящих газах при сжигании контрольных отходов, мг/м ³ , не более:	
- взвешенные вещества	10
- окислы азота (азота оксид и азота диоксид)	100
- серы диоксид	50
- углерода оксид	50
- водород хлористый	10
- фториды газообразные	1
- ПХДД/Ф (в пересчете на 2,3,7,8-ТХДД)	0,1 $\text{нг}/\text{м}^3$
Содержание O_2 в дымовых газах зоны камеры дожигания, %	6-12
Время пребывания газов в камере дожигания, сек, не менее	2

Примечания:

1) Топливо должно соответствовать требованиям утвержденных регламентов, стандартов или технических условий и иметь документы, подтверждающие соответствие установленным требованиям. Значение расхода топлива уточняется в процессе пусконаладочных работ.

2) Значение расхода реагентов может уточняться в процессе пусконаладочных работ в зависимости от фактического состава сжигаемых отходов

Изм. № подл.	Изм. № докл.	Изм. № посл. Попл. дата

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

Изм.	Лист	№ докум.	Попл.	Дата	ККТО-2000.БМ.Ц ПС	Лист
						7

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							277

1.3 Состав установки

Установка представляет собой совокупность оборудования, обеспечивающего протекание управляемых технологических процессов термического обезвреживания жидких отходов.

Оборудование установки размещается в блок-модуле.

В состав установки входит:

- станция очистки стоков,
- узел жидких отходов,
- линия газоснабжения,
- узел сжатого воздуха,
- узел приготовления раствора соды,
- две параллельно работающие линии обезвреживания отходов, очистки и удаления дымовых газов,

а также автоматизированная система управления оборудованием с пускозащитной арматурой.

Управление процессом обезвреживания отходов ведется с панели управления оператора (ПУО), расположенного в операторской

План расположения помещений и оборудования приведен в приложении 1.

Технологическая схема установки приведена в приложении 2.

Установка оснащена КИП и средствами автоматизации, позволяющими контролировать технологические параметры, а также управлять технологическим процессом автоматически или в ручном режиме с пульта управления.

Средства автоматизации обеспечивают защиту оборудования посредством блокировок при отклонении некоторых технологических параметров от нормальных значений, вследствие которых могут возникнуть отказы или преждевременный износ оборудования.

Станция очистки стоков (СОС)

В состав СОС входит оборудование, предназначенное для очистки стоков и разделения их на концентрат, предназначенный для обезвреживания, и чистые стоки, предназначенные для приготовления растворов и охлаждения дымовых газов. СОС поставляется как единый технологический блок.

СОС обеспечивает:

- разделение жидких отходов (стоков) на концентрат и пермеат;
- хранение и подачу концентрата на форсунки инсинераторов;
- хранение и подачу пермеата на форсунки скруббера для охлаждения дымовых газов и в емкость приготовления раствора соды.

Узел жидких отходов

В состав узла жидких отходов входит:

- емкость нефтезагрязненных стоков с мешалкой (V60000);
- насос подачи стоков (P60100),

Узел подачи жидких отходов обеспечивает:

- прием и усреднение состава нефтезагрязненных стоков (V60000);
- подачу нефтезагрязненных стоков на форсунки инсинератора (P60100).

Линия газоснабжения

В состав линии газоснабжения входят:

- трубопроводы, запорная арматура.

Линия газоснабжения обеспечивает:

- подачу газа от сети предприятия на горелки (газопроводы).

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

Инов. № подл.	Инов. № дубл. Подп. дата
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ККТО-2000.БМ.Ц ПС

Лист
8

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

Лист
278

Узел сжатого воздуха

В состав узла сжатого воздуха входят компрессор поз. КР20000А/В (рабочий / резервный) в комплекте с ресивером, воздухопроводы, запорная и регулирующая арматура.

Узел сжатого воздуха обеспечивает:

- получение сжатого воздуха (КР20000А/В);
- стабилизацию давления сжатого воздуха в ресивере;
- подачу сжатого воздуха от ресивера по воздухопроводам в рукавный фильтр для продувки фильтрующих элементов и на форсунки инсинераторов для распыления концентрата.

Узел приготовления раствора соды

В состав узла приготовления раствора соды входят:

- емкости для приготовления раствора соды и расходная (V42000, V43000), оборудованные мешалками (МХ42050, МХ43050);
- насос (Р42100) перекачки готового раствора соды из емкости приготовления в расходную.

Узел приготовления раствора соды обеспечивает:

- приготовление 10 %-ного раствора соды (V42000, МХ42050),
- перекачку готового раствора из емкости приготовления в расходную (Р42100),
- хранение готового раствора (V43000, МХ43050).

Линия обезвреживания отходов, очистки и удаления дымовых газов

В состав линии входят:

- инсинератор - печь циклонная (ТН10000/1,2);
- горелки газовые основные (SN11100/1,2, SN11200/1,2) и пилотная (SN10900/1,2);
- вентилятор основных горелок (VR10100/1,2);
- дутьевой вентилятор (VR10200/1,2);
- форсунки концентрата (SN11300/1,2-SN11600/1,2);
- полусухой скруббер (Т70000/1,2);
- насос откачки шлама из скруббера (Р70500/1,2)
- форсунки пермеата (SN70010/1,2-SN70040/1,2);
- форсунки раствора соды (SN70050/1,2, SN70060/1,2);
- насосы-дозаторы раствора соды (рабочие / резервный) (Р43100А, Р43100С/Р43100В);
- вентилятор разбавления дымовых газов воздухом (VR95000/1,2);
- рукавный фильтр (F80000/1,2) с дозатором выгрузки продуктов газоочистки;
- блок каталитического окисления (С75000);
- дымосос (VR90000/1,2);
- дымовая труба (СН99000/1,2).

Линия обезвреживания отходов, очистки и удаления дымовых газов обеспечивает:

- розжиг основных горелок (SN10900/1,2);
- разогрев инсинератора, поддержание заданного температурного режима в автоматическом или ручном режиме (SN11100/1,2, SN11200/1,2);
- подачу воздуха на основные горелки (VR10100/1,2);
- охлаждение корпуса инсинератора, подачу воздуха на дутье (VR10200/1,2);
- непрерывную подачу на сжигание жидких отходов в инсинератор в распыленном виде (SN11300/1,2-SN11600/1,2);
- обезвреживание отходов при температуре 850-950°С (ТН10000/1,2);
- подачу в распыленном виде подщелоченной воды в скруббер (SN70010/1,2 - SN70040/1,2);
- дозирование раствора соды (Р43100А, Р43100С/Р43100В), подачу в распыленном виде раствора в скруббер для нейтрализации кислых компонентов дымовых газов (SN70050/1,2, SN70060/1,2);
- щелочную очистку и охлаждение дымовых газов (Т70000/1,2);

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ККТ0-2000.БМ.Ц ПС	Лист
						9

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							279

- периодическую откачку по уровню шламового раствора из скруббера в емкость концентрата (P70500/1,2);
- разбавление (охлаждение) дымовых газов воздухом (VR95000/1,2) перед рукавным фильтром;
- очистку дымовых газов от продуктов газоочистки (F80000/1,2) и ее выгрузку дозаторами;
- очистку дымовых газов от остаточного оксида углерода - CO (C75000);
- принудительное перемещение дымовых газов с поддержанием разрежения в инсинераторе (VR90000/1,2);
- выброс дымовых газов на высоте, обеспечивающей надлежащее рассеивание дымовых газов (CH99000/1,2).

Система автоматики и КИП

Комплекс оснащен приборами КИП и средствами автоматизации, позволяющими контролировать технологические параметры, а также управлять технологическими процессами термического обезвреживания отходов автоматически или в ручном режиме с пульта управления.

Система автоматизации и КИП включает в себя:

- щит управления, укомплектованный контроллером с сенсорной панелью;
- дискретные и аналоговые датчики;
- показывающие приборы КИП;
- исполнительные механизмы (электросиловое оборудование).

Автоматическое управление технологическими процессами осуществляется контроллером в соответствии с запрограммированным алгоритмом, посредством изменения состояния исполнительных механизмов в зависимости от сигналов датчиков.

Пользовательский интерфейс, реализованный на базе сенсорной панели позволяет контролировать параметры, запускать и останавливать технологические циклы, управлять комплексом в ручном режиме.

Показывающие приборы КИП позволяют контролировать некоторые технологические параметры по месту.

В щите управления смонтировано электросиловое и слаботочное оборудование, к нему подводится питающий кабель, а также слаботочные и электрические кабели от датчиков и электросилового оборудования соответственно.

1.4 Основные технические данные и характеристики технологического оборудования

Подробные характеристики, принцип действия, чертежи, правила эксплуатации оборудования, входящего в состав комплекса, приводятся в эксплуатационной документации оборудования.

1.5 Монтаж оборудования

Монтаж оборудования комплекса производится в соответствии с:

- ГОСТ 15.005-86, редакция от 14.08.2012.
- «Порядка производства работ» (ППР),
- указаниями по монтажу оборудования, изложенными в паспортах на комплектующее оборудование.

Общие требования по монтажу:

- монтаж оборудования комплекса выполнять по чертежам заводов-изготовителей.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ККТО-2000.БМ.Ц ПС	Лист
						10

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							280

Ф. 23-17

2 Описание технологической схемы

Установка представляет собой совокупность оборудования, обеспечивающего загрузку и подачу отходов в инсинератор, их термическое обезвреживание, очистку и удаление дымовых газов, выгрузку золы и продуктов газоочистки.

Процесс обезвреживания отходов включает следующие технологические стадии:

- термическое обезвреживание;
- очистка, охлаждение и удаление дымовых газов;
и вспомогательные операции:
- подготовка жидких отходов (стоков), подача в производство;
- прием химреагентов для системы газоочистки;
- приготовление раствора соды;
- получение сжатого воздуха;
- подача топлива.

Описание технологической схемы

Номера позиций оборудования и устройств приводятся по технологической схеме (приложение 2).

Подготовка жидких отходов (стоков), подача в производство

Жидкие отходы (стоки) от сети предприятия подаются в станцию очистки стоков (СОС), где происходит их разделение на очищенный сток (пермеат) и концентрированный сток (концентрат). СОС оборудована емкостями для хранения и насосами для подачи концентрата и пермеата: концентрат подается на форсунки инсинераторов поз. ТN10000/1,2, пермеат - в емкость поз. V42000 для приготовления раствора соды и на форсунки скрубберов поз. Т70000/1,2.

Нефтезагрязненные стоки от сети предприятия подаются в емкость поз. V60000, оборудованную мешалкой для усреднения состава стоков. Стоки из емкости насосом поз. P60100 подаются на форсунки инсинераторов поз. ТN10000/1,2.

Прием химреагентов для системы газоочистки.

Сода кальцинированная поступает на установку в мешках и применяется в виде 10 %-ного раствора.

Упаковка химреагентов должна быть защищена от воздействия влаги и загрязнения посторонними примесями.

Приготовление раствора соды

Раствор соды (10 %-ный) готовится в емкости приготовления поз. V42000.

В емкость из СОС подается пермеат, включается мешалка, засыпается через люк порция соды. Приготовленный 10 % раствор насосом поз. P42100 перекачивается в расходную емкость поз. V43000.

Получение сжатого воздуха

Обеспечение установки сжатым воздухом производится компрессором поз. КР20000А/В (рабочий/резервный).

Компрессор оборудован ресивером, предназначенным для стабилизации давления подаваемого сжатого воздуха и хранения запаса для предотвращения резкого прекращения подачи. Воздух из ресивера подается в рукавный фильтр поз. F80000 на продувку фильтрующих элементов и на двухфазные форсунки инсинератора поз. ТN10000/1,2.

Подача топлива

Природный газ поступает от сети предприятия с рабочим давлением и подается к горелкам инсинераторов поз. ТN10000/1,2.

Table with columns for 'Изм.', 'Лист', '№ докум.', 'Подп.', 'Дата' and 'ККТО-2000.БМ.Ц ПС'. Includes a vertical side table with 'Изм. № подл.', 'Изм. № докл.', 'Взам. инв. №', 'Подп. и дата', 'Взам. инв. №'.

Vertical sidebar table with columns: Подпись и дата, Взам. инв. №, Инв. № подл.

Bottom footer table with columns: Изм., К.уч., Лист, Недок., Подп., Дата, 0083.2020-ООС, Лист 281.

Термическое обезвреживание

Концентрат подается на обезвреживания из СОС. Обезвреживание концентрата происходит в инсинераторе поз. TN10000/1,2. Концентрат подается в инсинератор через двухфазные форсунки поз. SN11300/1,2-SN11600/1,2. Для распыления концентрата в форсунки подается воздух от компрессора поз. КР20000А/В.

Инсинератор работает при разрежении -20...-10 Па, которое создается дымососом поз. VR90000/1,2 и поддерживается автоматически изменением производительности дымососа.

Температура в инсинераторе 850..950°C поддерживается автоматически газовыми горелками (основными) поз. SN11100/1,2, SN11200/1,2. Для розжига горелок в инсинераторе установлена пилотная (запальная) горелка поз. SN10900 (1,2). Воздух на основные горелки подается вентилятором поз. VR10100/1,2. Расход воздуха и газа на основные горелки регулируется автоматически: газа - регулирующим клапаном, установленном на подающем газопроводе, по заданной температуре в инсинераторе, воздуха - изменением производительности вентилятора поз. VR10100/1,2 в зависимости от расхода газа. Пилотная горелка работает постоянно. Расход газа на нее не меняется. Воздух подается встроенным вентилятором.

Для снижения температуры на наружной поверхности, инсинератор снабжен рубашкой, в которую вентилятором VR10200/1,2 подается атмосферный воздух. Горячий воздух поступает в камеру сжигания для улучшения процесса горения.

Очистка, охлаждение и удаление дымовых газов

Очистка и охлаждение дымовых газов включает в себя следующие процессы:

- химическая очистка дымовых газов от кислых составляющих. Дымовые газы из инсинератора поступают в скруббер поз. Т70000/1,2. Для охлаждения дымовых газов до температуры 170...190 °С в скруббер из СОС через однофазные форсунки поз. SN70010/1,2-SN70040/1,2 подается пермеат. Температура дымовых газов поддерживается автоматически регулирующим клапаном, изменяющим расход пермеата на форсунки. Избыток жидкости из скруббера насосами поз. Р70500/1,2 перекачивается в СОС. Для очистки дымовых газов от кислых компонентов, в скруббер через форсунки поз. SN70050/1,2, SN70060/1,2 подается сода. Сода на форсунки подается насосом-дозатором поз. Р43100А, Р43100С/Р43100В из емкости поз. V43000.

- разбавление дымовых газов атмосферным воздухом. Дымовые газы после скруббера разбавляются (охлаждаются) атмосферным воздухом до температуры не выше 180 °С. Воздух подается в газоход вентилятором поз. VR95000/1,2. Температура дымовых газов после вентилятора поддерживается автоматически изменением производительности вентилятора;

- механическая очистка дымовых газов от твердых компонентов (летучей золы, отработанных химреагентов) с помощью рукавного фильтра поз. F80000/1,2. Для периодической продувки фильтрующих элементов, к фильтру компрессором поз. КР20000А/В подается сжатый воздух. Продувка фильтрующих элементов производится автоматически при повышении сопротивления на элементах выше допустимого.

Продукты газоочистки из бункера фильтра выгружаются секторным питателем (разгрузчиком) в контейнеры. Продукты газоочистки из контейнеров выгружаются в мешки или переносные емкости и утилизируются предприятием;

- каталитическая очистка дымовых газов. Для очистки дымовых газов от остаточного оксида углерода (СО) после рукавного фильтра устанавливается блок каталитического окисления поз. С75000, где происходит окисление СО до СО₂.

Охлажденные дымовые газы дымососом поз. VR90000/1,2 удаляются через дымовую трубу поз. СН99000/1,2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ККТО-2000.БМ.Ц ПС	Лист
						12

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							282

3 Техническое обслуживание комплекса.

3.1 Характеристика технического обслуживания, объем периодичность

Для предупреждения преждевременного износа оборудования и постоянного поддержания его в работоспособном состоянии, предупреждения аварий и обеспечения нормальных и безопасных условий эксплуатации, работники цеха должны руководствоваться системой планово – предупредительных ремонтов (ППР) оборудования, включающей в себя техническое обслуживание и ремонт всех видов оборудования производства.

Состав системы ППП (виды, объем, периодичность технического обслуживания и ремонта) приведен в таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Виды технического обслуживания, ремонта	Объём	Периодичность
1	Ежесменное обслуживание (ЕО)	Внешний осмотр, смазка в соответствии с картой смазки, уборка помещений и очистка оборудования; устранение небольших неисправностей и регулировка отдельных устройств; надзор за соблюдением правил эксплуатации оборудования.	Ежесменно
2	Ежециклическое техническое обслуживание	Не производится	Для периодических производств
3	Периодическое техническое обслуживание	<p>Постоянная очистка оборудования и уборка помещений, в которых оно установлено;</p> <p>ежесменные и периодические осмотры оборудования;</p> <p>ежесменная и периодическая смазка трущихся сопряжений;</p> <p>периодическая промывка резервуаров и систем для смазки трущихся поверхностей деталей оборудования;</p> <p>периодическая замена смазки в картерах оборудования;</p> <p>периодическая чистка технологического оборудования и емкостей;</p> <p>регулировка подвижных сопряжений деталей и механизмов оборудования;</p> <p>подтяжка креплений разъемных соединений;</p> <p>замена деталей, имеющих срок службы меньше межремонтного периода;</p> <p>проверка средств измерения и приборов КИП;</p> <p>проверка исправности действия предохранительных устройств;</p> <p>проверка и испытание электрооборудования.</p>	<p>Плановое техническое обслуживание проводится во время перерывов в работе оборудования. Проведение осмотров оборудования, подведомственного Госгортехнадзору, осуществляется по графику, разработанному в соответствии с Правилами Госгортехнадзора. Освидетельствование оборудования, подведомственного Госгортехнадзору, проводится периодически в соответствии с графиком, утвержденным главным инженером предприятия и согласованным с Госгортехнадзором. Испытание электрооборудования и электросетей проводятся с целью профилактики в соответствии с «Правилами технической эксплуатации и безопасности обслуживания электроустановок промышленных предприятий» в сроки, установленные графиком, утвержденным главным инженером предприятия. Чистка оборудования производится в сроки, установленные графиком, утвержденным главным инженером предприятия. Проверка средств измерения и приборов КИП производится 1 раз в год. Сроки проверки исправности действия предохранительных устройств указываются в инструкции по эксплуатации предохранительных устройств, утвержденной главным инженером предприятия.</p>

Иньв. № подл.	Иньв. № докл.	Взам. инв. №	Иньв. № дубл.	Полп. и дата	Полп. и дата

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

ККТО-2000.БМ.Ц ПС

Лист 13

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

№ п/п	Виды технического обслуживания, ремонта	Объём	Периодичность
4	Текущий ремонт	Ремонт или замена отдельных быстроизнашивающихся деталей и сборочных единиц	По мере необходимости
5	Плановый ремонт	Ремонт и замена деталей и сборочных единиц	В соответствии с графиком и учётом фактической наработки
6	Средний ремонт	Ремонт и замена отдельных сборочных единиц и деталей	В соответствии с графиком и учётом фактической наработки
7	Капитальный ремонт	Восстановление ресурса, замена или восстановление деталей или сборочных единиц, включая базовые	С учётом фактической наработки и необходимостью замены отдельных деталей и систем
8	Неплановый ремонт	Восстановление ресурса, замена или восстановление деталей или сборочных единиц, включая базовые	При отказах или авариях оборудования, вызванных нарушением правил эксплуатации, обслуживания, режимов работы, дефектами, возникающими при конструировании, изготовлении и ремонте, повреждении или скрытых дефектах, а также естественными или ускоренными процессами изнашивания сопрягаемых деталей.

Рекомендации по проведению периодического технического обслуживания

Для обеспечения правильной и долгосрочной работы комплекса необходимо:

Ежедневно:

- производить обслуживание комплекса в соответствии с указаниями в разделе 5.

Еженедельно:

- проверять плотность арматуры и всех соединений, при необходимости - произвести их обжатие.

Ежемесячно:

- производить внешний осмотр блоков автоматического управления;
- производить осмотр футеровки. Результат осмотра внести в рабочий журнал комплекса;
- проверять надежность крепления виброизоляторов дымососа;
- проверять надежность соединений контура заземления.

Через каждые 3000 часов работы комплекса, но не реже 1 раза в 6 месяцев:

- производить тщательный осмотр блоков автоматического управления с целью определения механических повреждений и надёжности электрических соединений;
- производить настройку и регулировку системы автоматического управления, защиты и сигнализации, поверку КИП (1 раз в год);
- производить ревизию дымовой трубы;
- производить дефектацию футеровки.

Поверка приборов КИПиА производится согласно указаниям в паспорте на данное устройство.

Обслуживание горелок производится в объеме и периодичности, указанной в руководстве по эксплуатации на горелки.

Дефектацией футеровки устанавливается необходимость и объём выполнения ремонтных работ. Данные осмотра фиксируются в акте осмотра.

Эксплуатация футеровки допускается при наличии несквозных трещин шириной не более 4 мм, отбитости углов не более 50 мм и ребер не более 30 мм.

Ремонт футеровки производится с применением огнеупорной массы.

Иньв. № подл.	Иньв. № докл. Подп. дата
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

ККТО-2000.БМ.Ц ПС

Лист
14

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							284

Приготовление огнеупорной массы произвести в следующей последовательности:

- произвести тщательное перемешивание порошкообразного мертеля МШ-31 с водой до пастообразного состояния при температуре не ниже +5°C. После перемешивания масса должна быть однородна по составу, не содержать комков.

Последовательность операций при ремонте:

- трещины расширить и углубить, оплавленную футеровку выбить, сыпучесть устранить до уплотнённой поверхности. Очищенную поверхности смазать алюмохромофосфатной связкой, заполнить огнеупорной массой и уплотнить, затем отремонтированный участок должен быть защищен заподлицо с поверхностью футеровки; заглаживание поверхности производить в направлении от края к середине, иначе возможно отслоение огнеупорной массы.

По окончании ремонта (путём обмазки огнеупорной массой или заменой отдельных блоков) через сутки произвести сушку футеровки, для чего:

- периодически, с пульта, включить и выключить горелку на 2-3 минуты, постепенно увеличивая продолжительность работы горелки до 10 минут. Температурный режим (100-300°C) поддерживать в течение 2-3 часов.

Проверка системы защиты при обрыве или не воспламенении факела горелки осуществляется путём прекращения подачи топлива к горелке в момент включения и во время работы.

Проверка технического состояния комплекса после ремонта и ревизии, а также после остановки свыше 30 суток, производится после проверки работоспособности системы управления и защиты.

С интервалом в 6 месяцев проводить планово-предупредительные работы. Перед их проведением провести тщательный осмотр инсинератора, составить акт технического осмотра и направить его изготовителю для заключения и выдачи рекомендаций.

Требования к составу и квалификации обслуживающего персонала

В ежесменном обслуживании принимают участие технологический и ремонтный персонал. в т. ч. электромонтеры и слесари КИП

Периодическое техническое обслуживание проводится технологическим и ремонтным персоналом, в т. ч. электромонтерами и слесарями КИП, службами главного механика, главного энергетика, главного метролога.

Текущий, плановый и средний ремонт проводит ремонтный персонал ремонтно-механического цеха, электроцеха, цеха КИП.

Капитальный и неплановый ремонт проводит ремонтный персонал ремонтно-механического цеха, электроцеха, цеха КИП или персонал отраслевого межзаводского ремонтного специализированного предприятия.

Квалификация технологического и ремонтного персонала определяется ЕТКС в зависимости от сложности выполняемых работ.

3.2 Требования к оборудованию и составляющим комплекса, направляемым на техническое обслуживание и ремонт

1. Полная комплектность эксплуатационной и ремонтной документации.
2. Полная комплектность изделия в соответствии с его паспортом.
3. Очистка от пыли, влаги и загрязнений.
4. Разборка на составные части, пригодные к транспортированию на место обслуживания и ремонта

Порядок проведения работ при подготовке оборудования к ремонту:

- сброс давления из аппаратов и трубопроводов до атмосферного;
- освобождение аппарата от продукта;
- снятие напряжения с электрооборудования и щитов управления;
- установка заглушек с записью в журнале учета установки и снятия заглушек;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ККТ0-2000.БМ.Ц ПС	Лист
						15

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							285

- промывка, пропарка и продувка аппарата от горючих, взрывоопасных и токсичных сред инертным газом, водяным паром;
- оформление наряда-допуска на проведение газоопасных работ при проведении работ внутри аппарата;
- отбор проб для анализа воздушной среды из аппарата;
- чистка аппарата. Температура внутри аппарата, в котором будет производиться чистка, должна быть не более 30°C.

Электроприводы движущихся механизмов должны быть отключены от источника питания видимым разрывом и отсоединены от этих механизмов. На пусковых устройствах у аппаратов и в электрораспределительных устройствах вывешиваются плакаты «Не включать - работают люди», которые снимаются по окончании ремонтных работ по указанию ответственного за проведение ремонтных работ.

Подготовку оборудования к ремонту проводит эксплуатационный персонал КТО.

После сдачи оборудования в ремонт, перестановка заглушек и подача напряжения до окончания ремонта не допускается.

Порядок приема оборудования из ремонта.

По окончании ремонта в присутствии представителей со стороны заказчика и исполнителя производится обкатка оборудования на холостом ходу, при необходимости – под нагрузкой.

При необходимости производится опрессовка оборудования.

3.3 Техническое освидетельствование

Техническое освидетельствование технологических трубопроводов производится в соответствии с «Рекомендациями по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».

Техническое освидетельствование оборудования производить в соответствии с указаниями в паспортах изделий.

Контрольно-измерительные приборы подлежат поверке не реже 1 раза в год.

По результатам генеральной выборочной ревизии определяется техническое состояния комплекса в целом и возможность его дальнейшей эксплуатации.

3.4 Консервация

1. Перед упаковкой оборудование комплекса должно быть законсервировано в соответствии с ГОСТ 9.014-78 для изделий группы П-4.

2. Вариант временной противокоррозионной защиты при частичной консервации - ВЗ-1 по ГОСТ 9.014-78.

3. Срок временной противокоррозионной защиты без переконсервации- 1 год.

4. При перерыве в работе сданного в эксплуатацию оборудования комплекса более 3 месяцев, оно подлежит консервации.

5. Консервация, переконсервация и расконсервация производятся силами и средствами эксплуатирующей организации.

6. Лица, производящие консервацию, переконсервацию и расконсервацию, должны изучить эксплуатационную документацию и иметь удостоверение на право допуска к самостоятельной работе.

7. Лица, производящие консервацию, переконсервацию и расконсервацию, должны иметь чистую одежду (халаты), а также чистые резиновые перчатки.

8. Рабочие места для консервации должны быть чистыми, оборудованы столами и стеллажами, покрытыми чистым оцинкованным железом или линолеумом.

9. Процесс консервации состоит из операций подготовки поверхности, собственно консервации и внутренней упаковки. Перерыв между указанными операциями не должен превышать 2 часов.

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<i>КТО-2000.БМ.Ц ПС</i>	Лист
						16

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС

10. Консервации подлежат металлические поверхности изделий, не защищённые от коррозии покрытиями (лакокрасочными, металлическими и неорганическими). Металлические поверхности изделия, изготовленные из металлов с высокой коррозионной стойкостью (нержавеющая сталь), как правило, консервации не подвергаются и подлежат лишь покрытию тонким слоем смазки ПВК.

11. Поверхности, подлежащие консервации, должны быть тщательно очищены от загрязнений, промыты и обезжирены растворителем.

3.5 Транспортирование

Транспортирование может осуществляться любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов - 4 по ГОСТ 15150-69, в части воздействия механических факторов - Ж по ГОСТ 23170-78.

Изделие и его составляющие должны быть надежно закреплены. Погрузка и выгрузка изделия и его составных частей осуществляется механизированным способом (погрузчиком, краном).

Строповка изделия и его составляющих должна производиться только в соответствии со схемой строповки, приведенной на сборочных чертежах.

Запрещается:

- производить строповку за штуцеры, люки и другие выступающие части аппарата и проемы, не предназначенные для этой цели;
- транспортировать волоком, скатыванием или опрокидыванием.

3.6 Хранение

Условия хранения - 2 по ГОСТ 15150-69: в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (например, каменные, бетонные, металлические с теплоизоляцией и другие хранилища), расположенных в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом. Температура воздуха от минус 50 до плюс 40 °С. Влажность: средняя - 75 % при 15 °С, верхнее значение – 100 % при 25 °С. Воздействие пыли – незначительное. Срок хранения 12 месяцев.

3.7 Утилизация

При утилизации оборудования установки целью защиты здоровья людей и окружающей среды необходимо осуществить следующие мероприятия:

1. Разборка оборудования производится в обратной монтажу последовательности, с применением грузоподъемных механизмов.

2. При разборке изделия необходимо соблюдение мер безопасности:

- разборка оборудования осуществляется персоналом ремонтно-механической службы, электротехнической, службой КИП;
- разборка оборудования осуществляется специальным искробезопасным инструментом;
- на месте разборки не должно быть лиц, не занятых в данном виде работ;
- транспортирование разобранных частей и механизмов не должно превышать габаритные размеры мест транспортировки во избежание повреждения другого оборудования, находящегося в эксплуатации.

3. Пластмассовые детали передаются на предприятия по переработке пластмасс.

4. Металлические детали сортируются по группам (цветные и чёрные) и направляются на предприятия вторцветмета и вторчермета.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
					<i>ККТО-2000.БМ.Ц ПС</i>	17

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

						0083.2020-ООС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		287

Ф. 23-17

4 Комплект поставки

Комплект поставки технологического оборудования комплекса приведен в таблице 3.

Таблица 3

Поз.	Обозначение	Наименование оборудования	Кол., шт	Производитель (поставщик)
1.	TN-10000/1,2	Инсинератор для сжигания отходов.	2	ЗАО «БТ», РФ
2.	SN-11100/1,2 SN-11200/1,2	Горелка газовая основная	4	Cibital, Италия
3.	SN-10900/1,2	Горелка газовая запальная	2	Cibital, Италия
4.	SN-10300/1,2 SN-10400/1,2 SN-10500/1,2 SN-10600/1,2	Форсунка концентрата	8	ЗАО «БТ», РФ
5.	VR-10100/1,2	Вентилятор горелок	2	ООО «Завод Вентилятор», РФ
6.	VR-10200/1,2	Вентилятор дутьевой		ООО «Завод Вентилятор», РФ
7.	T-70000/1,2	Скруббер	2	ЗАО «БТ», РФ
8.	SN-70010/1,2 SN-70020/1,2 SN-70030/1,2 SN-70040/1,2	Форсунка пермеата	8	ЗАО «БТ», РФ
9.	SN-70050/1,2 SN-70060/1,2	Форсунка раствора соды	4	ЗАО «БТ», РФ
10.	P-70500/1,2	Насос откачки шлама из скруббера	2	Grundfos, Дания
11.	VR-95000/1,2	Вентилятор разбавления	2	ООО «Завод Вентилятор», РФ
12.	F-80000/1,2	Рукавный фильтр	2	«Планета Эко», РФ
13.	VR-90000/1,2	Дымосос ДН-9 исп. 1	2	ООО «Завод Вентилятор», РФ
14.	CH-99000/1,2	Труба дымовая	2	ЗАО «БТ», РФ
15.	СОС	Станция очистки стоков	1 (блок)	ЗАО «БТ», РФ
16.	V-42000 V-43000	Емкости раствора соды приготовления и расходная (с мешалками)	2	ЗАО «БТ», РФ
17.	P-42100	Насос перекачки раствора соды	1	Grundfos, Дания
18.	P-43100А P-43100В P-43100С	Насос-дозатор раствора соды	3	ЗАО «Этаptron», РФ
19.	KP-20000А/В	Воздушный компрессор в комплекте с ресивером ВК15Е-8	2	ЗАО "РЕМЕЗА", Беларусь
20.	C75000	Блок каталитического окисления	1	ЗАО «БТ», РФ
21.	V60000	Емкость нефтезагрязненных стоков	1	ЗАО «БТ», РФ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ККТО-2000.БМ.Ц ПС

Лист
18

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист 288
------	-------	------	--------	-------	------	----------------------	--------------------

Поз.	Обозначение	Наименование оборудования	Кол., шт	Производитель (поставщик)
22.	P60100	Насос подачи стоков	1	Grundfos, Дания

Комплект поставки эксплуатационных документов приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество
Паспорт установки	1
Комплект эксплуатационной документации на комплектующее оборудование	1 (передается в службу эксплуатации при сдаче пуско-наладочных работ)

Иньв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Иньв. № дубл. Пост. дата	ККТО-2000.БМ.Ц ПС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.		Дата

Иньв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							289

5. Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя

Срок службы установки - 10 лет.

Указанный срок службы действителен при соблюдении требований руководства по эксплуатации, регламента планово-предупредительных ремонтов.

По окончании срока службы возможно использование установки по назначению, если её состояние соответствует техническим характеристикам, и установка не утратила свои функциональные свойства, что должно быть подтверждено по результатам технического диагностирования.

Средний срок сохранности комплектующих установки – не менее 1 года.

Срок гарантии при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации комплекса 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

На комплектующее оборудование – гарантия в соответствии с гарантией завода-поставщика.

В течение гарантийного срока изготовитель обязуется устранять неисправности, возникшие в процессе эксплуатации Установки, при условии, что неисправности не возникли вследствие нарушения правил эксплуатации, хранения, транспортирования, монтажа Установки, действий третьих лиц, обстоятельств непреодолимой силы (пожара, природной катастрофы и т.д.).

Гарантийные обязательства на Установку действительны при своевременном и обязательном выполнении планового технического обслуживания (ПТО) Установки службой завода-изготовителя или организацией, одобренной заводом-изготовителем.

ПТО выполняется по отдельному договору.

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ без участия представителей ЗАО «БТ» установка снимается с гарантии.

При предъявлении претензий, потребитель должен составить акт рекламации и приложить документ с пометкой о дате продажи.

Инвар. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инвар. № дубл. Подп. дата
Инвар. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.
Инвар. № подл.	Подп.	Дата	Лист
ККТО-2000.БМ.Ц ПС			20

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

Инвар. № подл.	Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
Инвар. № подл.	Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		290

6. Свидетельство о приемке

Установка типа КТО для
термического обезврежива-
ния отходов

КТО-2000.БМ.Ц
Модификация

ТУ 4853-001-52185836-2005
Обозначение ТУ

Зав. №

Изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

МП _____
личная подпись

Технический директор
ЗАО «Безопасные Технологии»
М.И. Сибирев
расшифровка подписи

число, месяц, год

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. дата
Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
КТО-2000.БМ.Ц ПС				Лист
				21

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083.2020-ООС

ПРИЛОЖЕНИЕ 8 Справка об отсутствии запасов твердых полезных ископаемых (в т.ч. ОРПИ), расположении месторождений подземных вод и водозаборов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(Дальнедра)

ОТДЕЛ ГЕОЛОГИИ
И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ
ДЕПАРТАМЕНТА ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ ПО
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
ПО АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
(Амурнедра)

Чудиновский пер., 15 Благовещенск г., 675000
т/ф. (4162) 35-61-54
Email: amur@rosnedra.gov.ru

15.10.2020 г. № 06-20/1601
0083-NPG-GEN-LET-00002 от
На № 08.10.2020 г.

Генеральному директору
АО «НИПИГАЗ»

Д.В. Евстафьеву

350000, г. Краснодар,
ул. Красная, д. 118

Отдел геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу по Амурской области сообщает, что согласно прилагаемой схеме и координатам (вход № 1491 от 12.10.2020 г.), на испрашиваемом участке предстоящей застройки по объекту «Амурский газоперерабатывающий завод». Этап 6. Полигон твердых бытовых и промышленных отходов», расположенном в Свободненском районе Амурской области, по данным Амурского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» (справка № 1213 от 14.10.2020 г.) учитываемых государственным балансом запасов полезных ископаемых, (в том числе ОПИ и подземных вод) нет. Прогнозные ресурсы и объекты лицензирования отсутствуют.

Данные по месторождениям общераспространенных полезных ископаемых и по лицензиям на разведку, добычу ОПИ учтены по состоянию на 28.08.2020 г.

Срок действия настоящего заключения – 1 год.

Приложение:

- Обзорная карта-схема с координатами на 2 л. в 1 экз.

Заместитель начальника Департамента –
начальник Амурнедра


Н.В. Мельников

Г.Ю. Шишкина
8 (4162) 35-09-80

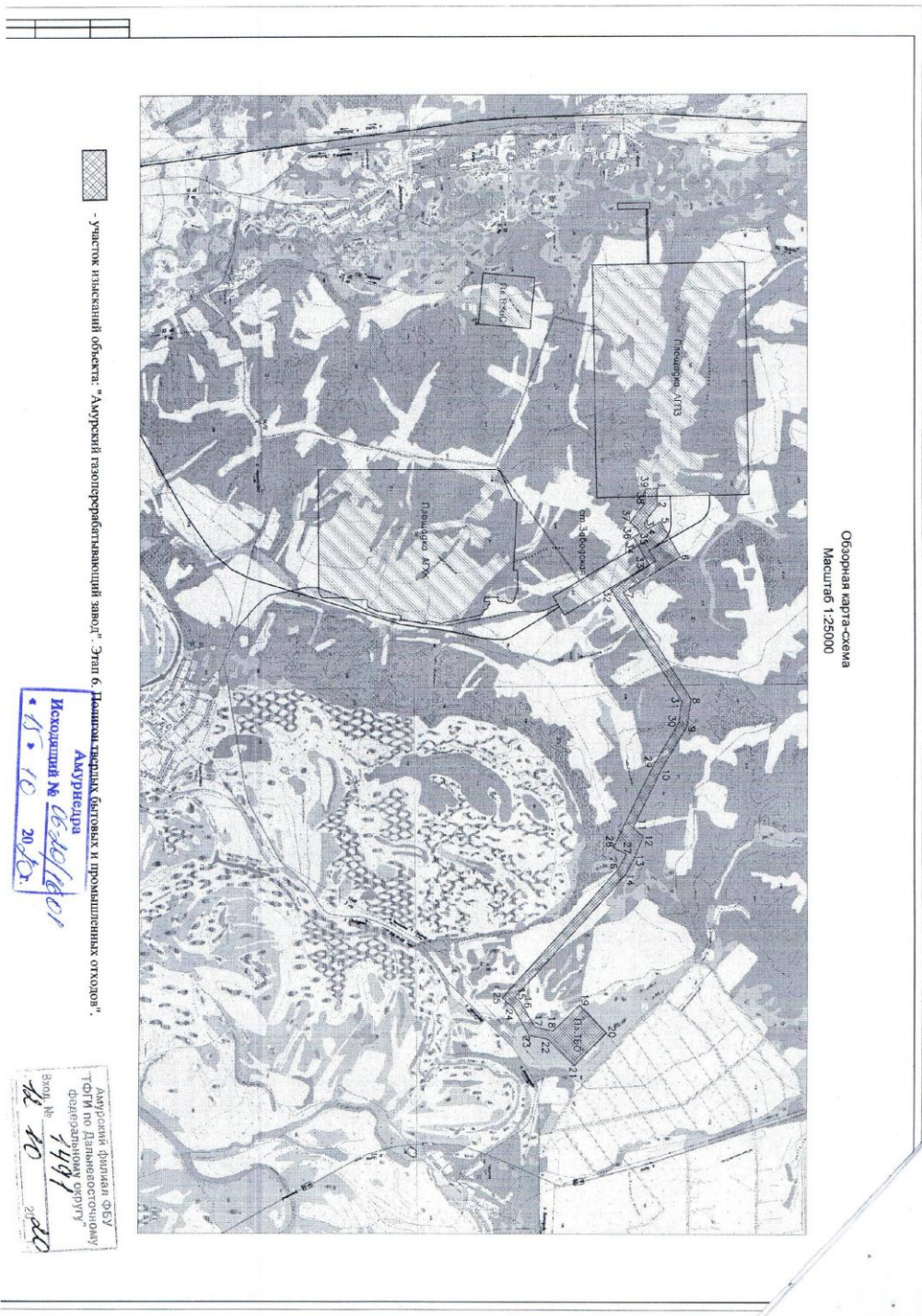
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									292
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС			

Приложение 2нов

№ точки	Географические координаты (WGS-84)		Координаты СК РФ	
	N	E		
1	51°32'02.89"	128°12'19.03"	51 32 1.01620	128 12 14.98552
2	51°32'03.05"	128°12'37.63"	51 32 1.17633	128 12 33.58490
3	51°31'57.18"	128°12'50.79"	51 31 55.30655	128 12 46.74457
4	51°31'58.33"	128°12'55.64"	51 31 56.45656	128 12 51.59439
5	51°32'06.66"	128°12'48.41"	51 32 4.78633	128 12 44.36448
6	51°32'16.26"	128°13'21.01"	51 32 14.38635	128 13 16.96323
7	51°31'47.62"	128°13'46.83"	51 31 45.74715	128 13 42.78290
8	51°32'27.58"	128°15'13.74"	51 32 25.70689	128 15 9.68930
9	51°32'23.49"	128°15'34.50"	51 32 21.61713	128 15 30.44869
10	51°32'12.52"	128°16'05.90"	51 32 10.64759	128 16 1.84785
11	51°31'55.23"	128°17'00.12"	51 31 53.35835	128 16 56.06638
12	51°32'00.21"	128°17'06.53"	51 31 58.33828	128 17 2.47607
13	51°31'52.34"	128°17'23.82"	51 31 50.46858	128 17 19.76565
14	51°31'46.74"	128°17'34.23"	51 31 44.86877	128 17 30.17540
15	51°30'50.25"	128°19'12.89"	51 30 48.38071	128 19 8.83317
16	51°30'52.70"	128°17'17.09"	51 30 50.82984	128 17 13.03695
17	51°30'59.30"	128°19'42.36"	51 30 57.43071	128 19 38.30203
18	51°31'07.59"	128°19'43.84"	51 31 5.72054	128 19 39.78184
19	51°31'24.49"	128°19'19.04"	51 31 22.62000	128 19 14.98235
20	51°31'36.93"	128°19'44.48"	51 31 35.05991	128 19 40.42128
21	51°31'18.53"	128°20'13.74"	51 31 16.66052	128 20 9.68065
22	51°31'04.70"	128°19'51.02"	51 31 2.83066	128 19 46.96165
23	51°30'55.90"	128°19'49.08"	51 30 54.03084	128 19 45.02188
24	51°30'47.77"	128°19'24.64"	51 30 45.90084	128 19 20.58283
25	51°30'43.55"	128°19'14.28"	51 30 41.68086	128 19 10.22325
26	51°31'42.11"	128°17'29.07"	51 31 40.23884	128 17 25.01566
27	51°31'45.56"	128°17'20.51"	51 31 43.68870	128 17 16.45588
28	51°31'41.24"	128°17'15.68"	51 31 39.36876	128 17 11.62612
29	51°32'08.81"	128°16'00.08"	51 32 6.93763	128 15 56.02811
30	51°32'19.18"	128°15'30.83"	51 32 17.30719	128 15 26.77889
31	51°32'20.79"	128°15'13.43"	51 32 18.91704	128 15 9.37944
32	51°31'39.17"	128°13'42.23"	51 31 37.29731	128 13 38.18320
33	51°31'59.50"	128°13'26.27"	51 31 57.62675	128 13 22.22336
34	51°31'52.10"	128°13'01.26"	51 31 50.22674	128 12 57.21432
35	51°31'54.90"	128°12'58.80"	51 31 53.02666	128 12 54.75435
36	51°31'53.75"	128°12'54.04"	51 31 51.87665	128 12 49.99453
37	51°31'50.09"	128°12'50.14"	51 31 48.21670	128 12 46.09472
38	51°31'57.69"	128°12'34.24"	51 31 55.81643	128 12 30.19511
39	51°31'57.50"	128°12'19.16"	51 31 55.62632	128 12 15.11561

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0083.2020-ООС	Лист
							293



Обзорная карта-схема
Масштаб 1:25000

Исходный № *15.10.20.00*
 Амурская
 Амурская

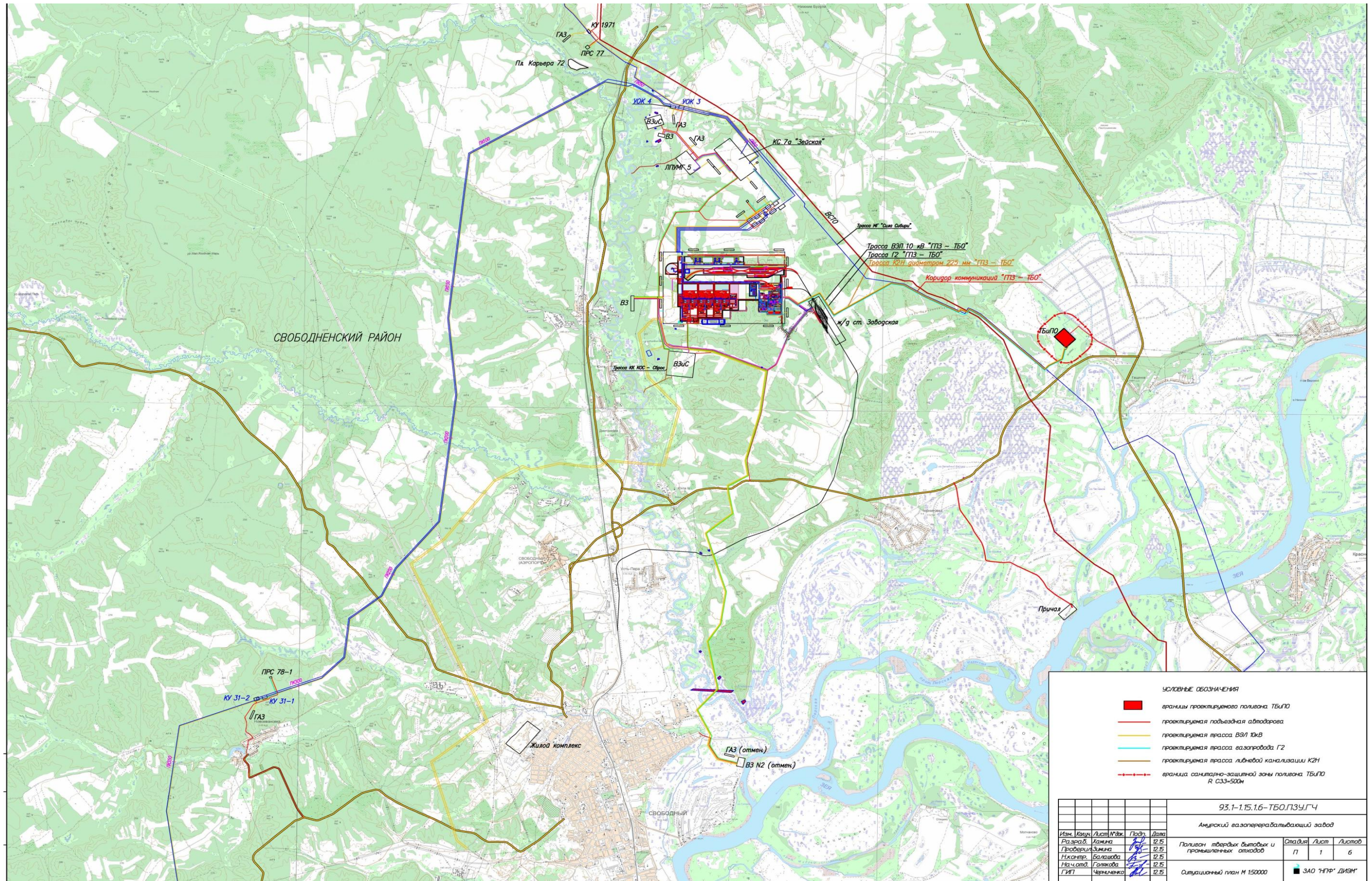
Амурский филиал ФБУ
 ТОИ по Дальневосточному
 федеральному округу
 1491
 20.10.20

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

Изм.	К.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

ПРИЛОЖЕНИЕ 9 Ситуационный план



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- границы проектируемого полигона ТБПО
- проектируемая подъездная автодорога
- проектируемая трасса ВЭП 10кВ
- проектируемая трасса газопровода Г2
- проектируемая трасса линейной канализации КЗН
- - - граница санитарно-защитной зоны полигона ТБПО R СЗЗ=500м

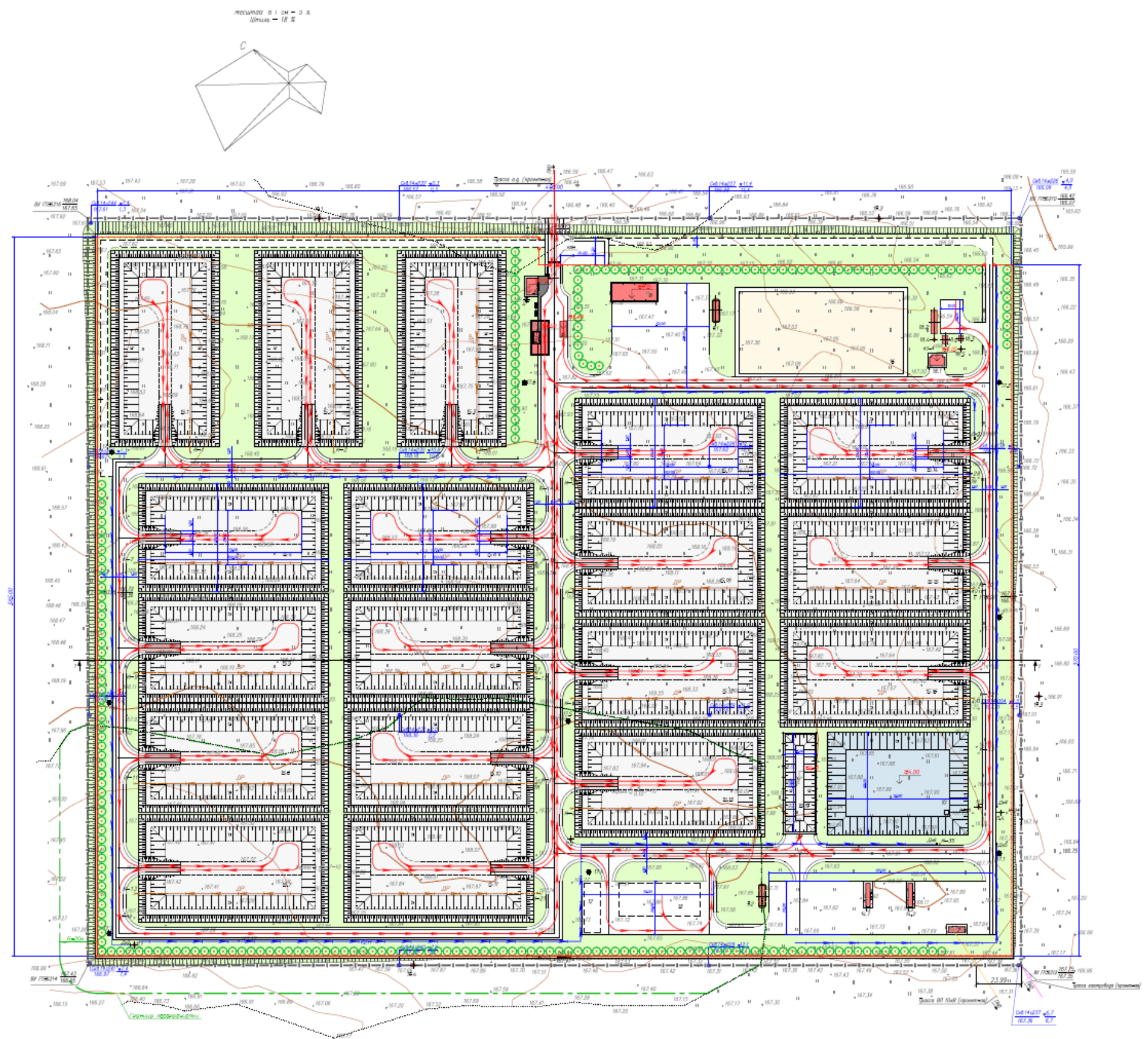
93.1-1.15.16-ТБ0.ПЗУ.ГЧ					
Амурский газоперерабатывающий завод					
Изм.	Кол.	Лист	Мак.	Подп.	Дата
Разраб.	Хамина				12.15
Проверил	Зимина				12.15
Инженер	Балашова				12.15
Нач. отд.	Галжова				12.15
ГИП	Чернышова				12.15
Полигон твердых бытовых и промышленных отходов				Стация	Лист
				П	1
					6
Ситуационный план М 1:50000				■ ЗАО "НПР" ДИЭМ"	

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

0083.2020-ООС

ПРИЛОЖЕНИЕ 10 Схема планировочной организации земельного участка



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Примечания
1	Школы	
2	Лестничная площадка	
3	КТУ с вышкой для лифта	
4	Разводной для кровельных стоков	
5	Автомат с пунктом радиационного контроля	
6	Ванна для обслуживания колес автомобиля	
7	КТУ	
8	Навес-опора для машин и мотоциклов	
9-9.2	Парковочные места	
10	Грузовикополь для обслуживания автобусов	
11-12	КТУ для обслуживания автобусов	
13	Площадка контейнеров для отходов полимера	
14	Разводной для обслуживания автобусов	
15-16.2	Земельный участок для размещения автобусов КТ-3000/КТ-3000/КТ-3000	
17-18	Каналы для размещения контейнеров	
19	Канал для размещения или парковочных мест	
20	Каналы для размещения автобусов	
21-22	Грузовикополь	
23	Земельный участок для размещения автобусов КТ-3000/КТ-3000	
24	Разводной для обслуживания автобусов	
25	Разводной для обслуживания автобусов	
26	КТУ для обслуживания автобусов на КТУ	
27	КТУ для обслуживания автобусов на КТУ	
28	Разводной для обслуживания автобусов	
29-30	Грузовикополь для обслуживания автобусов	
31	Навес над машиной для размещения или	

Условные обозначения

→ направление движения транспортного средства

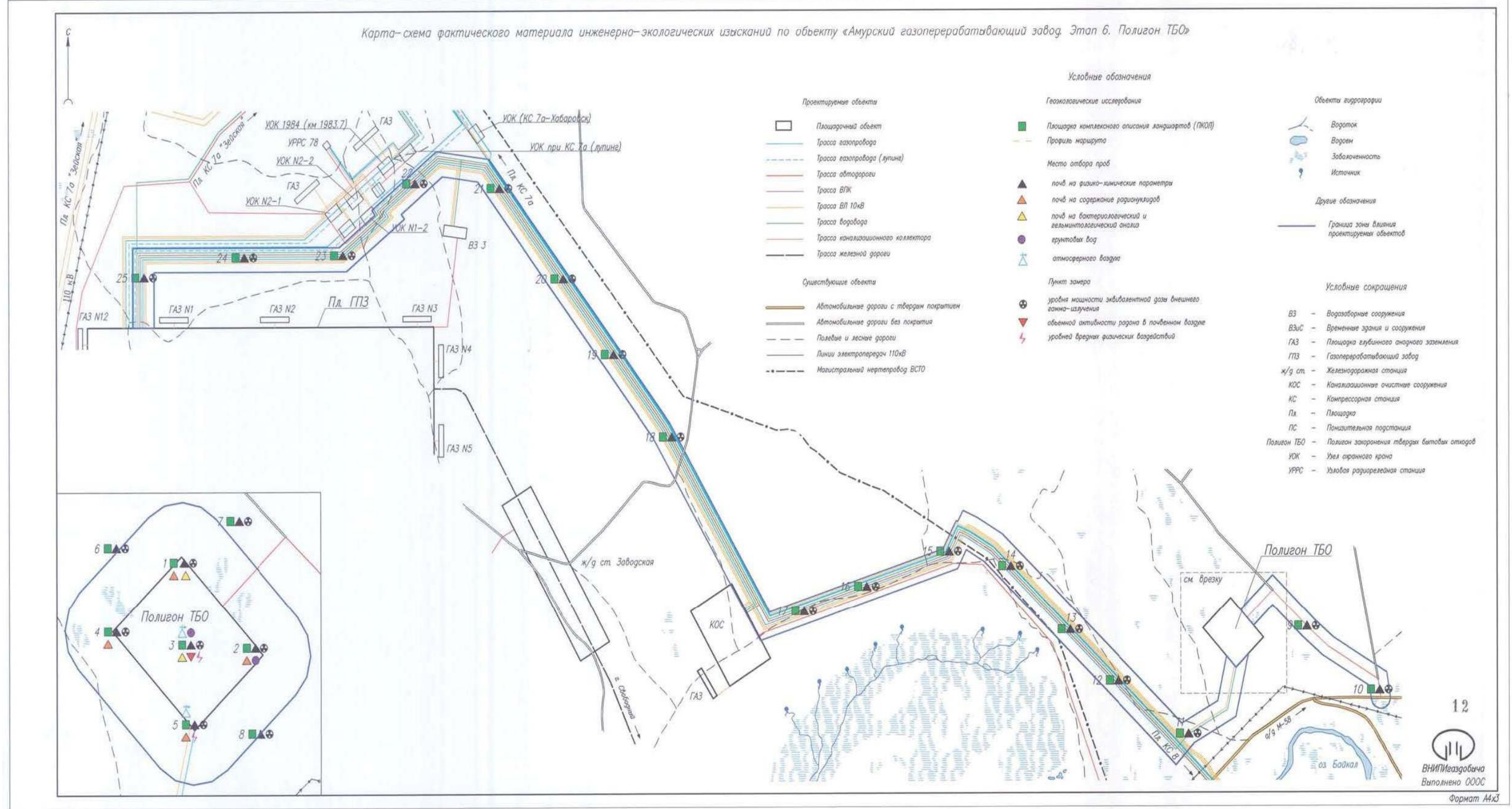
93-1-15.16-ТБ.ИОС-ТК.ГЧ			
Инженерно-конструкторский отдел			
Имя	Фамилия	Инициалы	Подпись
Иванов	Иванов	И.И.	
Город	Дата	Лист	Листов
Москва	15.05.2020	11	1

Имя	Фамилия	Инициалы	Подпись
Иванов	Иванов	И.И.	
Город	Дата	Лист	Листов
Москва	15.05.2020	11	1

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

ПРИЛОЖЕНИЕ 11 Картосхема фактического материала



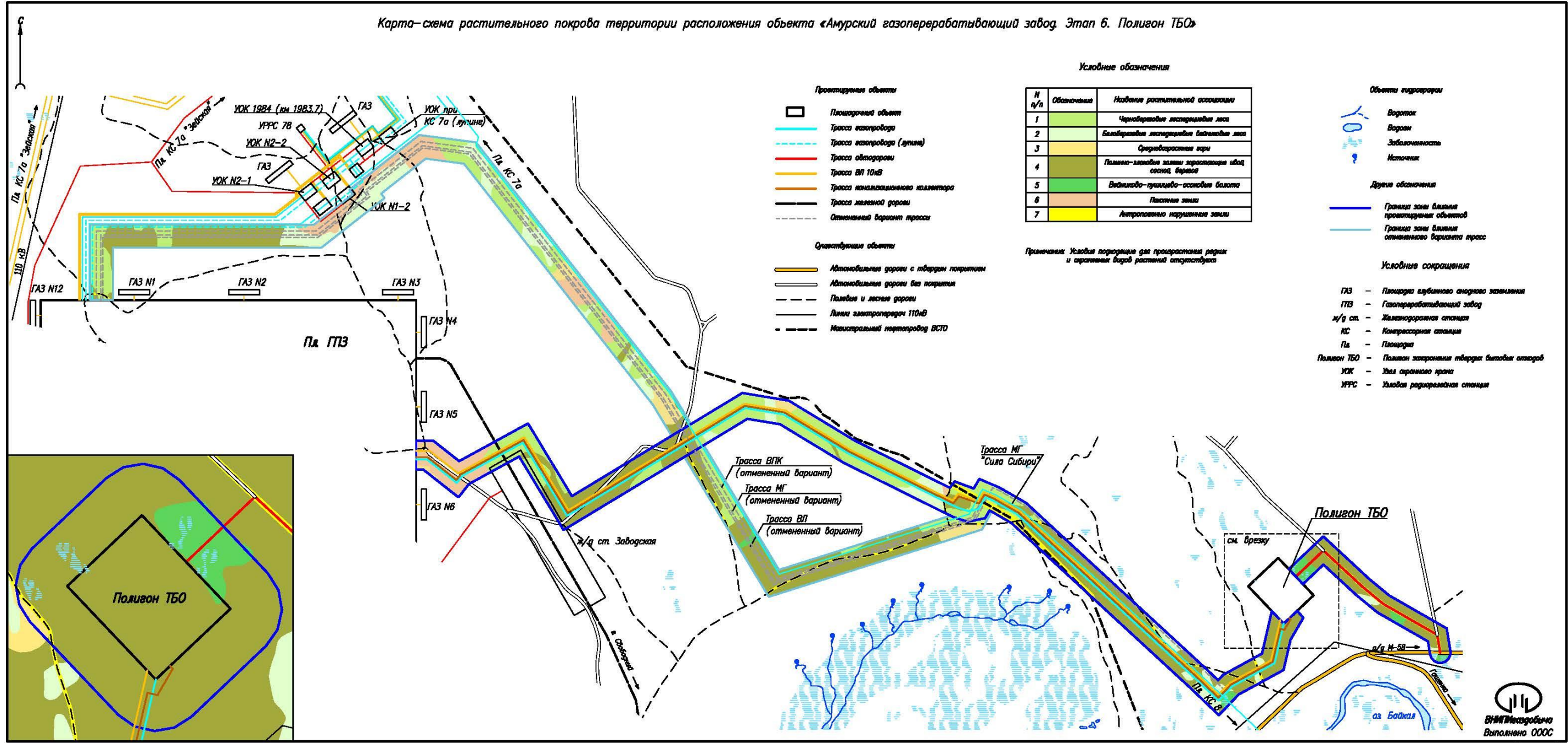
И-нв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	К.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

ПРИЛОЖЕНИЕ 12 Картосхема растительного покрова

Карта-схема растительного покрова территории расположения объекта «Амурский газоперерабатывающий завод. Этап 6. Полигон ТБО»



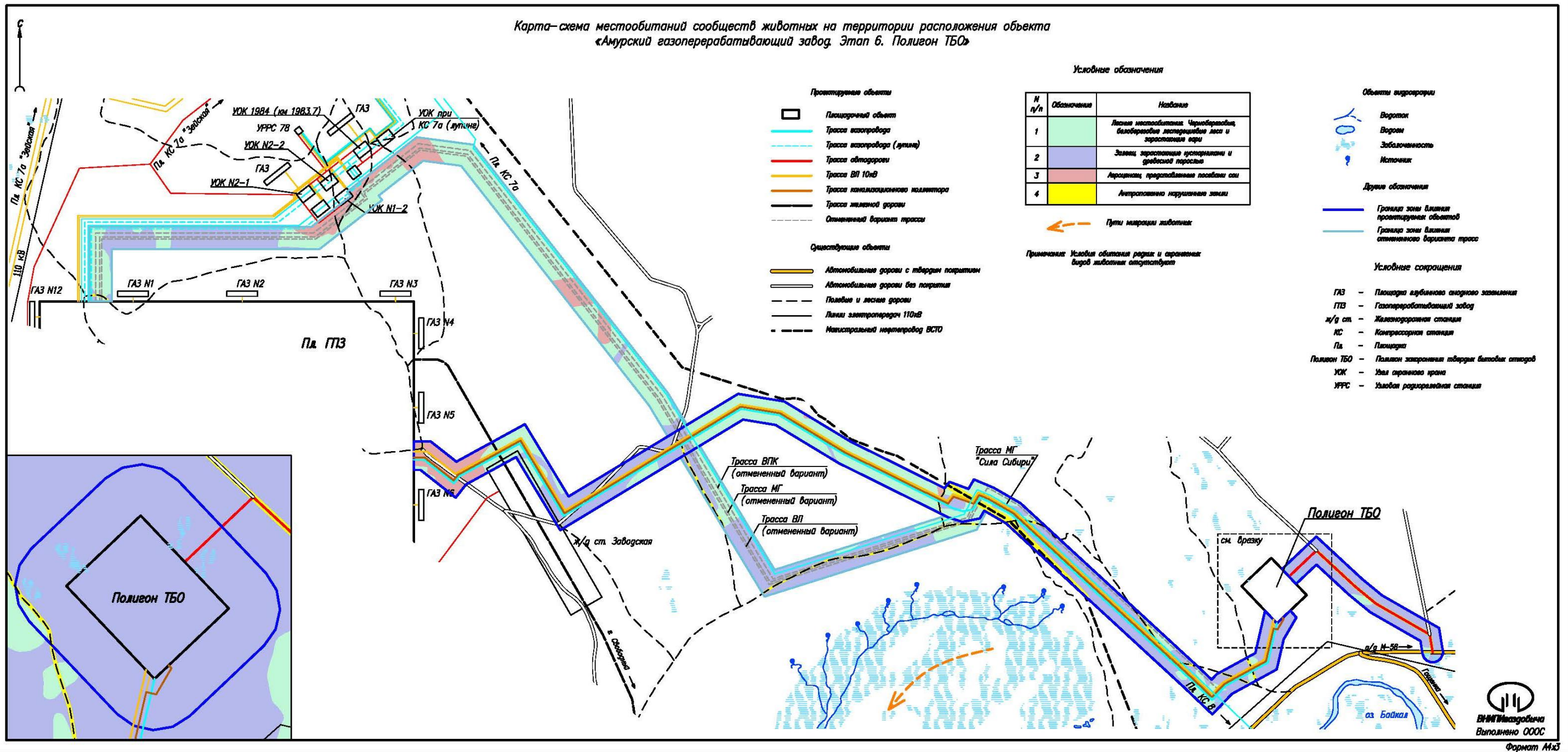
И-нв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

ПРИЛОЖЕНИЕ 13 Картосхема местообитаний животных

Карта-схема местообитаний сообществ животных на территории расположения объекта «Амурский газоперерабатывающий завод. Этап 6. Полигон ТБО»



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

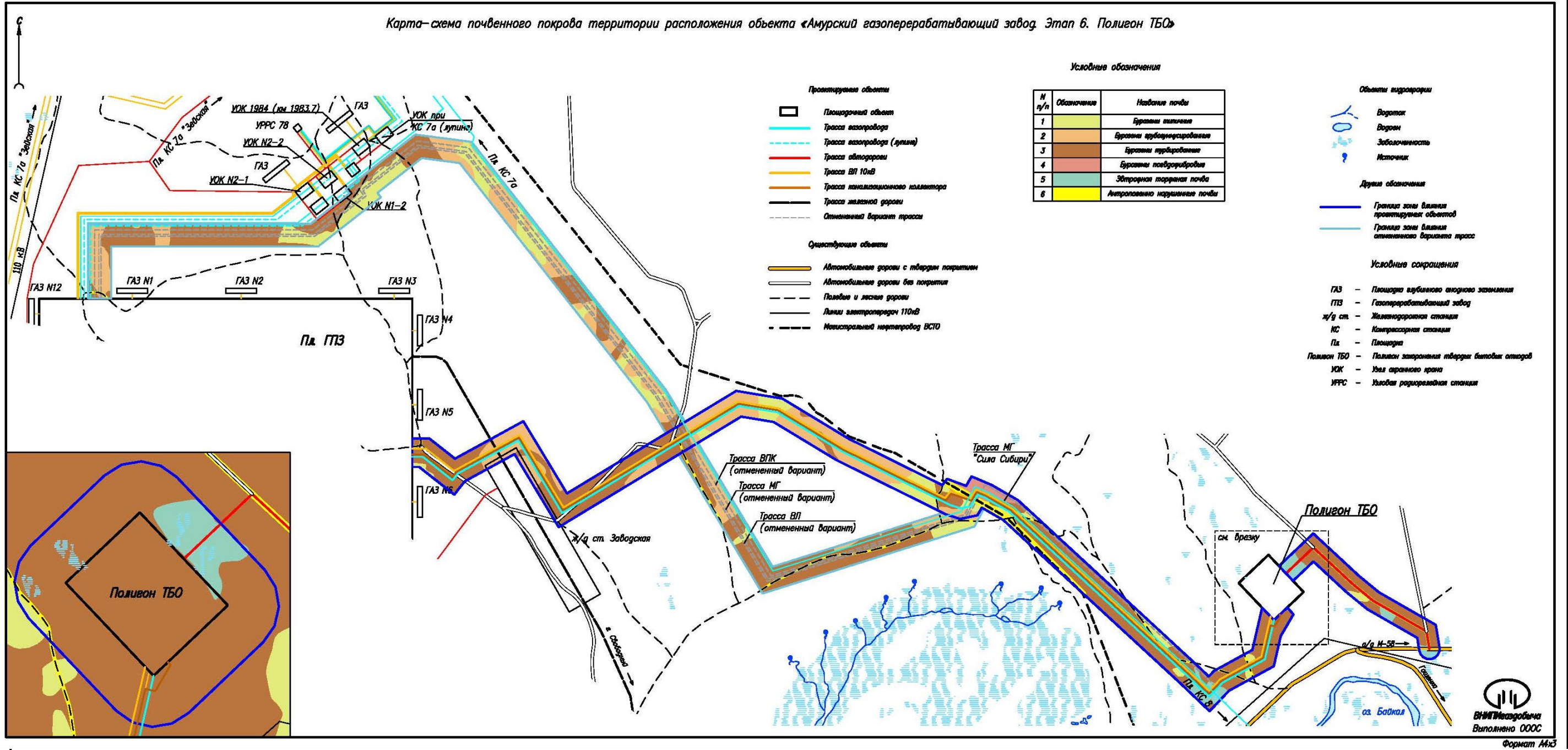
Изм.	К.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

0083.2020-ООС

Лист
299

ПРИЛОЖЕНИЕ 14 Картосхема почвенного покрова

Карта-схема почвенного покрова территории расположения объекта «Амурский газоперерабатывающий завод. Этап 6. Полигон ТБО»



- Условные обозначения**
- | № п/п | Обозначение | Название почвы |
|-------|------------------|-------------------------------|
| 1 | [Yellow box] | Буровые выщелачивания |
| 2 | [Orange box] | Буровые грубогумусированные |
| 3 | [Red box] | Буровые гумусированные |
| 4 | [Light red box] | Буровые подгумусированные |
| 5 | [Light blue box] | Заторфован торфяная почва |
| 6 | [Yellow box] | Антропогенно нарушенные почвы |
- Проектируемые объекты**
- Площадочный объект
 - Трасса газопровода
 - Трасса газопровода (дуплина)
 - Трасса отводорова
 - Трасса ВП 10кВ
 - Трасса канализационного коллектора
 - Трасса электрической дороги
 - Отмененный вариант трассы
- Существующие объекты**
- Автомобильные дороги с твердым покрытием
 - Автомобильные дороги без покрытия
 - Полесья и лесные дороги
 - Линии электропередачи 110кВ
 - Магистральный нефтепровод ВСТО
- Объекты гидрографии**
- Водоток
 - Водоём
 - Заболоченность
 - Источник
- Другие обозначения**
- Границы зоны влияния проектируемых объектов
 - Границы зоны влияния отмененного варианта трассы
- Условные сокращения**
- ГАЗ - Площадка взрывного взрывного замещения
 - ПТЗ - Газоперерабатывающий завод
 - ж/д ст. - Железнодорожная станция
 - КС - Компрессорная станция
 - Пл - Площадка
 - Полигон ТБО - Полигон захоронения твердых бытовых отходов
 - УОК - Узел охранного ограждения
 - УРРС - Узел разгрузочной станции

И-нв. № подл. _____

Подпись и дата _____

Взам. инв. № _____

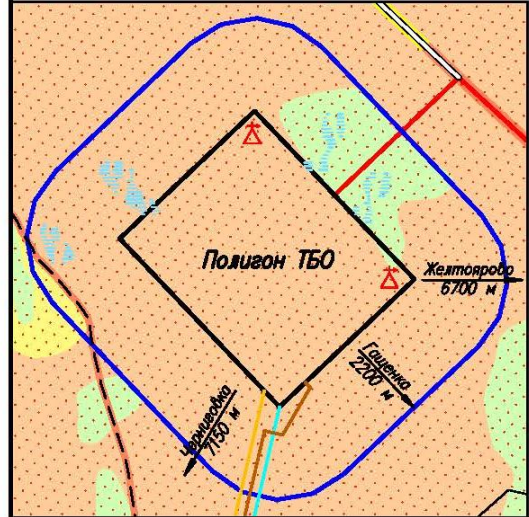
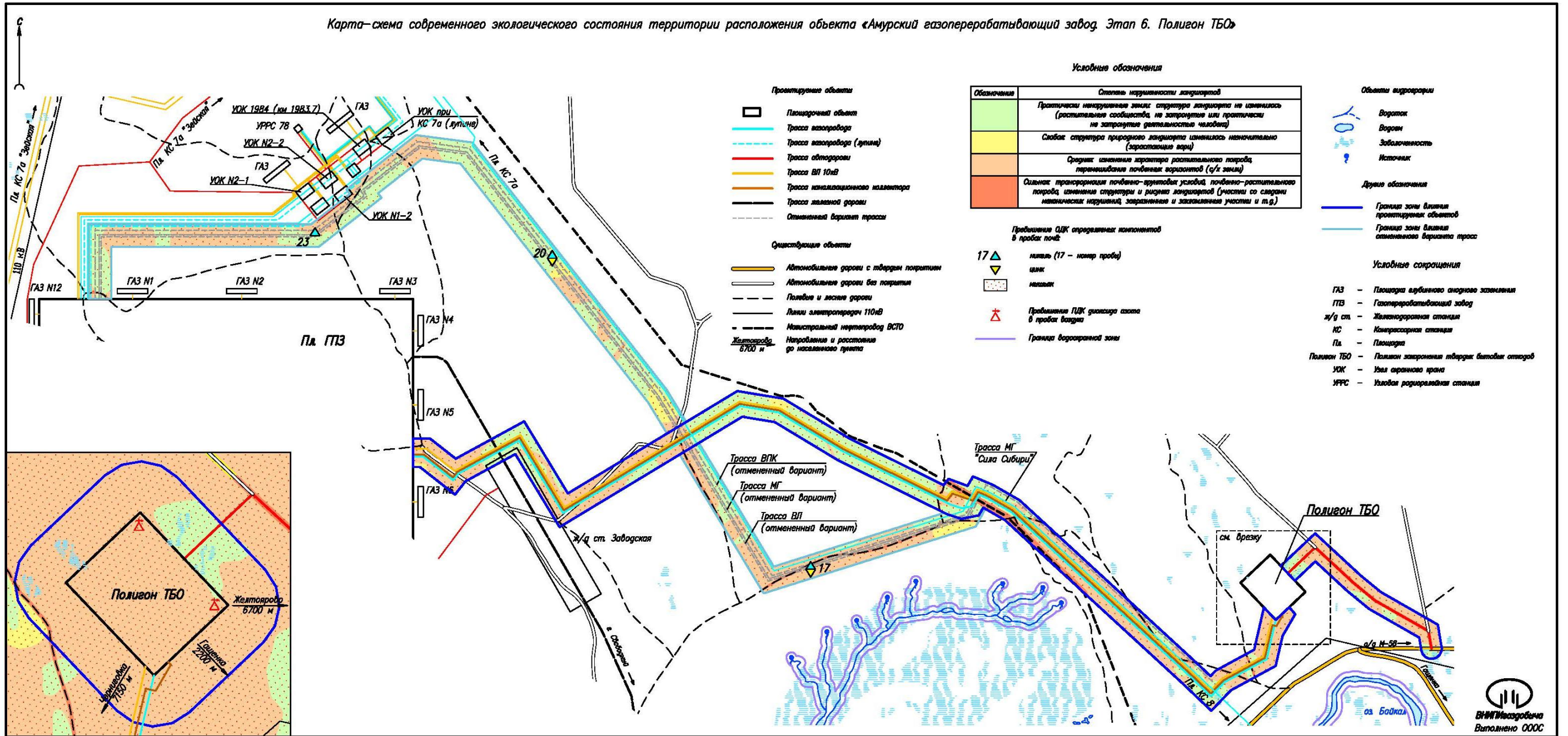
Изм.	К.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

Лист
300

ПРИЛОЖЕНИЕ 15 Картосхема современного экологического состояния

Карта-схема современного экологического состояния территории расположения объекта «Амурский газоперерабатывающий завод. Этап 6. Полигон ТБО»



И-нв. № подл. _____

Подпись и дата _____

Взам. инв. № _____

Изм.	К.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата

0083.2020-ООС

Ф. 23-18

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

0083.2020-ООС								Лист
								302