

Общество с ограниченной ответственностью «Компания сопровождения
экологических проектов «Геоэкология Консалтинг»
(ООО «КСЭП Геоэкология Консалтинг»)

Заказчик: ООО «Дальневосточный Агротерминал»

**«Производственно-логистический комплекс
в Амурской области ООО «Дальневосточный
Агротерминал». Энергоцентр»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 13. "Иная документация в случаях,
предусмотренных законодательными и иными
нормативными правовыми актами
Российской Федерации"**

**Часть 4. Оценка воздействия на окружающую среду
Книга 1. Текстовая часть**

**Часть 1. Пояснительная записка
ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ**

Том 12.3.1

Директор



Э.М. Кизеев

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

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
ЕФБЛ24.113-ОВОС-С	Содержание тома 12.3.1	2 листа
ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Текстовая часть	240 листов
ЕФБЛ24.113-ОВОС2	Приложения А-В	128 листов
ЕФБЛ24.113-ОВОС3	Приложения Г	100 листов
ЕФБЛ24.113-ОВОС4	Приложения Д	780 листов
ЕФБЛ24.113-ОВОС5	Приложения Е	91 лист
ЕФБЛ24.113-ОВОС6	Приложения Ж-М	357 листов
ЕФБЛ24.113-ОВОС.ГЧ	Графическая часть	258 листов
		Всего листов: 1956

Взам. инв. №												
Подпись и дата												
Инв. № подл.							ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ					
	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата						
	Разраб.	Травкин			08.25	Содержание тома 12.3.1				Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Шило			08.25					П	1	1
										ООО «КСЭП Геоэкология Консалтинг»		
Н. контр.	Шило			08.25								

СОДЕРЖАНИЕ

Лист

1	Общие положения	9
2	Методология оценки воздействия на окружающую среду	13
2.1	Порядок и процедура ОВОС.....	13
2.2	Результаты ОВОС.....	14
2.3	Методические приемы ОВОС.....	14
2.4	Принципы проведения ОВОС.....	14
2.5	Критерии допустимости воздействия	15
3	Нормативная основа охраны окружающей среды	16
3.1	Федеральное законодательство	16
3.1.1	Требования в области охраны окружающей среды и здоровья населения.....	16
3.1.2	Охрана атмосферного воздуха	18
3.1.3	Охрана водных ресурсов	19
3.1.4	Обращение с отходами производства и потребления	20
3.1.5	Охрана растительного и животного мира.....	20
3.1.6	Охрана водных биологических ресурсов.....	21
3.1.7	Охрана недр	21
3.1.8	Охрана земельных ресурсов	21
3.1.9	Требования по участию общественности.....	22
4	Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	24
4.1	Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	24
4.2	Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации	24
4.3	Цель и необходимость реализации, планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.....	25
4.4	Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, а также возможность отказа от деятельности.....	25
4.4.1	Технические и технологические решения	26
4.4.2	Соответствие технологических процессов проектируемого объекта требованиям наилучших доступных технологий (НДТ)	39

Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №												
						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ									
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата									
	Разраб.	Травкин				08.25	Оценка воздействия на окружающую среду				Стадия	Лист	Листов		
	Проверил	Шило				08.25					П	1	242		
											ООО «КСЭП Геоэкология Консалтинг»				
	Н. контр.	Шило				08.25									

4.4.3	Возможные альтернативы мест ее реализации, иные варианты реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в пределах полномочий заказчика.....	39
4.5	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам	40
5	Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации	42
5.1	Климатическая характеристика района	42
5.2	Атмосфера и загрязненность атмосферного воздуха	44
5.2.1	Данные ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС»	44
5.3	Гидросфера, состояние и загрязненность водных объектов	44
5.4	Характеристика существующего состояния почвенного покрова и геологической среды рассматриваемой территории.....	50
5.5	Характеристика существующего состояния растительности.....	54
5.6	Характеристика существующего состояния животного мира	59
5.7	Гидрогеология	60
5.8	Социально-экономические условия	69
5.9	Социально-экологические ограничения намечаемой хозяйственной деятельности	71
5.10	Оценка окружающей среды в районе размещения по данным натурных исследований	75
5.11	Оценка возможности трансграничного воздействия	96
6	Оценка воздействия на окружающую среду.....	99
6.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	99
6.1.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации	99
6.1.2	Результаты расчетов и анализ величин максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ	117
6.1.3	Расчет максимально-разовых концентраций	120
6.1.4	Расчет средних и среднесуточных концентраций.....	123
6.1.5	Воздействие на атмосферный воздух возможных аварийных ситуаций на период строительства и эксплуатации	127
6.1.6	Предложения по установлению нормативов ПДВ на период строительства и эксплуатации	134
6.1.7	Прогноз изменения состояния атмосферного воздуха под воздействием объекта на период строительства и период эксплуатации	135
6.2	Оценка физических факторов воздействия от проектируемого объекта.....	136
6.2.1	Характеристика существующей акустической обстановки в районе расположения объекта.....	136
6.2.2	Санитарно-гигиенические ограничения и выбор расчетных точек	151
6.2.3	Результаты и анализ акустического расчета на период строительства	154
6.2.4	Результаты и анализ акустического расчета на период эксплуатации	155
6.2.5	Результаты замеров существующего шумового загрязнения в районе расположения объекта.....	157
6.2.6	Оценка других факторов физического воздействия	157

Инв. № подл.

00002359

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

2

6.3	Оценка воздействия проектируемого объекта на водные ресурсы.....	160
6.3.1	Нормативно-правовые и методические основы оценки	160
6.3.2	Краткая характеристика проектируемого объекта, как источника загрязнения поверхностных и подземных вод	160
6.3.3	Организация водопотребления и водоотведения проектируемого объекта	161
6.3.4	Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах	170
6.4	Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	171
6.4.1	Воздействие на геологическую среду	171
6.4.2	Воздействие объекта на подземные воды	174
6.5	Оценка воздействия проектируемого объекта на почвенный покров и условия землепользования	176
6.6	Оценка воздействия проектируемого объекта на растительный мир	178
6.7	Оценка воздействия проектируемого объекта на животный мир	180
6.8	Оценка воздействия отходов объекта строительства и эксплуатации на состояние окружающей среды	180
6.8.1	Нормативно-правовые и методические основы оценки	180
6.8.2	Порядок обращения с отходами	181
6.8.3	Виды и количество отходов проектируемого объекта	182
6.8.4	Накопление отходов на проектируемом объекте	197
6.8.5	Оценка воздействия отходов на окружающую среду	203
6.8.6	Обращение с отходами при ликвидации аварийных ситуаций.....	204
6.9	Описание возможных аварийных ситуаций и оценка их воздействия на окружающую среду.....	205
7	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	207
8	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .	214
8.1	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды на период строительства объекта	214
8.1.1	Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны атмосферного воздуха	214
8.1.2	Производственный экологический контроль (мониторинг) шумового загрязнения 215	
8.1.3	Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны водных объектов	216
8.1.4	Производственный контроль в области обращения с отходами	216
8.1.5	Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны земельных ресурсов и геологической среды	218
8.1.6	Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны подземных вод.....	219
8.1.7	Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны растительного мира	220
8.1.8	Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны объектов животного мира и среды их обитания	221

8.2 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды на период эксплуатации объекта	221
8.2.1 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны атмосферного воздуха	221
8.2.2 Производственный экологический контроль (мониторинг) шумового загрязнения	222
8.2.3 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны водных объектов	223
8.2.4 Производственный контроль в области обращения с отходами	224
8.2.5 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны земельных ресурсов	225
8.2.6 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны подземных вод	225
8.2.7 Производственный экологический контроль (мониторинг) геологической среды и опасных геологических процессов	226
8.2.8 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны растительного мира	226
8.2.9 Производственный экологический контроль за охраной объектов животного мира и среды их обитания	226
8.3 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды при аварийных ситуациях	226
8.3.1 Период Строительства	226
8.3.2 Период Эксплуатации	229
9 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	231
9.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн	231
9.2 Плата за размещение отходов	232
10 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	235
11 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности,	236
12 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	238
13 Резюме нетехнического характера	239
Список литературы	240
Таблица регистрации изменений	242

ПРИЛОЖЕНИЯ

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Приложение А Фоновые и климатические характеристики в районе размещения объекта проектирования, протокол по шуму

Приложение А1 Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Приложение А2 Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Приложение А3 Письмо о направлении файла со специализированными метеорологическими и климатическими характеристиками для использования при расчетах

Приложение А4 Протокол измерений физических факторов 324 Ш/1

Приложение А5 Ситуационная карта-схема точек замеров

Приложение Б Информация из инженерно-экологических изысканий

Приложение Б1 Официальные ответы государственных органов

Приложение Б2 Аттестаты аккредитации, аттестации компетентности лабораторий для проведения работ

Приложение Б3 Протоколы исследования поверхностных вод, результаты химического анализа воды и водной вытяжки

Приложение Б4 Протоколы испытаний, исследований, измерений почв участка под застройку

Приложение Б5 Протоколы исследования радиационной обстановки

Приложение Б6 Результаты измерения уровня звукового давления, протоколы испытаний физических факторов

Приложение Б7 Карты выявленного загрязнения

Приложение В Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Приложение В1 Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительных работ

Приложение В2 Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации

Приложение Г Подтверждающие расчеты выбросов загрязняющих веществ

Приложение Г1 Подтверждающие расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ

Приложение Г2 Подтверждающие расчеты выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации (перспективные источники)

Приложение Д Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ

Приложение Д1 Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительных работ

Приложение Д2 Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации

Приложение Е Шумовые характеристики, используемые в расчетах

Приложение Е1 Шумовые характеристики, используемые в расчетах на период строительных работ

Приложение Е2 Шумовые характеристики, используемые в расчетах на период эксплуатации

Приложение Ж Результаты акустических расчетов

Приложение Ж1 Результаты акустических расчетов на период строительных работ

Приложение Ж2 Результаты акустических расчетов на период эксплуатации

Приложение И Приложения по воде и отходам

Приложение К Правоустанавливающий документ на земельный участок

Приложение Л Исходные данные

Инв. № подл.

00002359

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

5

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- 1** Ситуационная карта-схема с нанесением контрольных точек
- 2** Карта-схема с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ
 - 2.1** Карта-схема с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства
 - 2.2** Карта-схема с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации (перспективные источники)
 - 2.3** Карта-схема с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ на существующее положение
- 3** Карта-схема с нанесением источников шума
 - 3.1** Карта-схема с нанесением источников шума на период строительства
 - 3.2** Карта-схема с нанесением источников шума на период эксплуатации
- 4** Изолинии загрязняющих веществ
 - 4.1** Изолинии загрязняющих веществ на период строительства
 - 4.2** Изолинии загрязняющих веществ на период эксплуатации
- 5** Изолинии уровней шума
 - 5.1** Уровней шума на период строительства
 - 5.2** Уровней шума на период эксплуатации
- 6** Ситуационная карта-схема функционального зонирования в районе размещения проектируемого объекта
 - 6.1** Ситуационная карта-схема функционального зонирования в районе размещения проектируемого объекта в соответствии с правилами землепользования и застройки
 - 6.2** Ситуационная карта-схема функционального зонирования в районе размещения проектируемого объекта в соответствии с генпланом
- 7.** Карты-схемы к ПЭК с точками контроля
 - 7.1.** Атмосферный воздух, шум, почва, вода на период эксплуатации и строительства

Инв. № подл.

00002359

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

6

Инв. № подл.	00002359
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Ф. 23-14.2

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Площадка строительства объекта «Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр» расположена в Амурской области, г. Белогорск, территория ТОР Амурская. Участок будущего строительства состоит из трех кадастровых участков: 28:02:000607:1; 28:02:000607:2 и 28:02:000607:123. Общая площадь участков 143,59 га.

Таблица 1.1. - Данные о земельных участках объекта ООО «ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ АГРОТЕРМИНАЛ»

№ п п	Кадастров ый номер ЗУ	Общая Площа дь, м²	Адрес	Категор ия земель	Вид разрешённого использовани я (По классификато ру)	Документ, подтвержда ющий право пользования	Объекты, находящиес я на ЗУ
							П
Перечень площадных ЗУ по объекту (основная площадка)							
1	28:02:00060 7:1	247 89 8	земельный участок расположе н в северо-восточной части кадастрово го квартала, граница которого проходит по земли муниципал ьного образовани я г. Белогорск	Земли населён ных пунктов	размещение зданий и сооружений, используемых для производства, хранения, первичной и глубокой переработки сельскохозяйст венной продукции	Договор аренды № 968/23 от 13.02.2024г. Выписка № КУВИ-001/2024-157394570 от 11.06.24	
2	28:02:00060 7:2	1 055 2 67	земельный участок расположе н в восточной части кадастрово го квартала, граница которого проходит по землям муниципал ьного образовани я г. Белогорск, г. Белогорск , район	Земли населён ных пунктов	размещение зданий и сооружений, используемых для производства, хранения, первичной и глубокой переработки сельскохозяйст венной продукции	Договор аренды № 968/23 от 13.02.2024г. Выписка № КУВИ-001/2024-157396517 от 11.06.24	Твердотопли вная котельная; узел водоподготов ки; трансформат орная подстанция

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ					Лист
					7

Инв. № подл.	00002359
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Ф. 23-14.2

			Асфальтно-бетонного завода				
3	28:02:000607:123	132 743	-	Земли населённых пунктов	пищевая промышленность; склады; складские площадки; железнодорожные пути	Договор аренды № 968/23 от 13.02.2024г. Выписка № КУВИ-001/2024-157397509 от 11.06.24	
Итого		1435 908					

Строительство котельной на территории производственно-логистического комплекса ООО «Дальневосточный Агротерминал» намечается для производства насыщенного пара с параметрами Р = 1,1 МПа (изб.) t = 188 °С на технологические нужды потребителей производственно-логистического комплекса ООО «Дальневосточный Агротерминал».

Помимо выработки пара для нужд потребителей производственно-логистического комплекса ООО «Дальневосточный Агротерминал», котельная занимается отпуском сетевой воды на нужды теплоснабжения потребителей производственно-логистического комплекса ООО «Дальневосточный Агротерминал» по температурному графику 105/70°С, а также отпуском химически очищенной воды на технологические нужды потребителей производственно-логистического комплекса «Дальневосточный Агротерминал» с электропроводимостью 120-150 мСм.

В котельной устанавливается 2 паровых котла Е-40-1,6 Р производства АО «Завод котельного оборудования» (Белгород, РФ) номинальной паропроизводительностью 40 т/ч насыщенного пара с давлением 1,6 МПа (абс.).

- Основное топливо – оболочка сои.
- Резервное топливо – гранулированная лузга подсолнечника.
- Дополнительное топливо – сор сои, подсолнечника.
- Растопочное топливо – дизельное.

В рамках решений по планировочной организации земельного участка предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

- силосы – 2 шт.;
- завальная яма;
- зерновая – 2 шт.;
- бункер для золы – 3 шт.;
- дымовая труба – 2 шт.;
- рукавный фильтр – 2 шт.;
- дымосос с газоходами – 2 шт.;
- циклон – 2 шт.

Ко всем зданиям и сооружениям предусмотрены автодороги и проезды для возможности обеспечения эксплуатации и проезда пожарных автомобилей.

Основанием выполнения работы «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) по объекту является договор № Н-07/2024 от 11.02.2025 г.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							8

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 объекта «Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр», а также в определении мероприятий, которые позволят предотвратить или минимизировать эти воздействия.

– 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 проектируемого объекта «Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр»;

- 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;

«Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр», в соответствии с «Критериями отнесения объектов, оказывающих умеренное негативное воздействие на окружающую среду, относится к объектам I категории, утверждёнными Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 (ред. от 07.10.2021) разделом 1 «Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности: п. «12» по обращению с отходами производства и потребления в части, касающейся: утилизации, обезвреживания отходов производства и потребления термическим способом (сжигание, пиролиз, газификация) с применением оборудования и (или) установок, за исключением мобильных установок: отходов IV и V классов опасности (с проектной мощностью 3 тонны в час и более).

На период строительства (12 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период) объект согласно пп. 3 п. 6 «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утв. Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 (ред. от 07.10.2021), при осуществлении на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев, данные объекты относятся к объектам III категории.

Формат А4

Источники выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта «Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр» не попадают под требования Распоряжения Правительства РФ от 13 марта 2019 г. № 428-р, следовательно, оснащение источников выбросов средствами автоматического измерения и учета не требуется.

Целью данного раздела является отражение общей существующей ситуации состояния всех элементов окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта и дальнейшего прогноза этого состояния в результате реализации намечаемой деятельности: на период строительства, эксплуатации.

Одним из принципиальных положений проекта является обеспечение минимизации воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, как на стадии проведения строительно-монтажных работ, так и в период дальнейшей эксплуатации предприятия.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 г. №1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» будет проведено информирование общественности и проведение общественных слушаний в рамках настоящей проектной документации.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 10
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

2 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

2.1 Порядок и процедура ОВОС

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду определен Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 г. №1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения. Материалы оценки воздействия на окружающую среду являются основанием для разработки обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.

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;
- составление предложений по проведению программы производственного

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										11
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

экологического контроля в качестве вспомогательной меры для послепроектного экологического анализа.

2.2 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.

2.3 Методические приемы ОВОС

Методология ОВОС в данном проекте основана на использовании нормативного подхода к оценке воздействия с использованием системы установленных в Российской Федерации нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК/ОБУВ) загрязняющих веществ, гигиенических нормативов (ГН) или предельно допустимых уровней (ПДУ) физического воздействия. В результате оценки воздействия делается вывод о допустимости или недопустимости воздействия, выполняются расчеты экологических платежей, разрабатываются мероприятия по снижению воздействия.

Процесс ОВОС включает анализ всего комплекса фоновых условий: гидрометеорологических, геологических, биологических, социально-экономических и др. Особое внимание при таком анализе уделяется выявлению редких или исчезающих видов, уязвимых мест обитания, особо охраняемых природных территорий и акваторий, распространению промысловых видов и прочих факторов, создающих ограничения для реализации проекта.

В процессе анализа воздействия определяются меры по ослаблению последствий для предотвращения или снижения негативных воздействий до приемлемого уровня, а также проводится оценка остаточных эффектов.

2.4 Принципы проведения ОВОС

Проведение ОВОС намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется с использованием совокупности принципов охраны окружающей среды в Российской Федерации:

- принцип презумпции потенциальной экологической опасности – любая намечаемая хозяйственная деятельность может являться источником отрицательного воздействия на окружающую среду;
- принцип альтернативности – при проведении ОВОС рассматриваются альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности, а также «нулевой вариант» (отказ от деятельности);
- принцип превентивности – предпочтение отдается решениям, направленным на предупреждение возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий;
- принцип гласности – обеспечение участия общественности и её привлечение к процессу проведения оценки воздействия на окружающую среду осуществляется Инициатором на всех этапах этого процесса;
- принцип научной обоснованности и объективности – материалы по оценке

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										12
				ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

воздействия на окружающую среду должны базироваться на результатах научно-технических и проектно-изыскательских работ, объективно отражать результаты исследований, выполненных с учётом взаимосвязи различных экологических, а также социальных и экономических факторов;

– принцип легитимности – все решения и предложения, рассматриваемые в ОВОС и мероприятиях ООС, должны соответствовать требованиям федеральных и региональных законодательных и нормативных актов по охране окружающей среды, 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.

2.5 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. (ред. от 08.08.2024), №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024)).

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										13
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

3 НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
3.1 Федеральное законодательство

Градостроительный кодекс РФ (Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024)) регулирует отношения по вопросам строительства, капитального ремонта, реконструкции хозяйственных объектов. Градостроительный кодекс устанавливает требования к проведению инженерных изысканий, подготовке проектной документации для объектов строительства и реконструкции, процедуре согласования проектной документации и осуществления государственного строительного надзора.

В целях оценки соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, а также обеспечения сохранения окружающей среды и безопасной для жизни, здоровья граждан эксплуатации промышленных объектов, Градостроительным кодексом установлено проведение Государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» регулирует отношения, возникающие при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных (и на добровольной основе) требований к продукции или к связанным с ними процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (ред. от 06.05.2024) устанавливает состав разделов проектной документации и требования к содержанию этих разделов:

- при подготовке проектной документации на различные виды объектов капитального строительства;
- при подготовке проектной документации в отношении отдельных этапов строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства.

В соответствии с указанным Постановлением Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации должен содержать результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду (ОВОС).

Требования к подготовке ОВОС отражены в Постановлении Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 г. №1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду». Указанное постановление является единственным документом, действующим на территории РФ и регламентирующим процесс проведения ОВОС. Одним из основных принципов оценки воздействия на окружающую среду является участие общественности в обсуждении материалов ОВОС.

3.1.1 Требования в области охраны окружающей среды и здоровья населения

Основным законом, устанавливающим права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды, является Конституция Российской Федерации. Согласно

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

статье 42 Конституции РФ от 12.12.1993 г. (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1.07.2020 г.), каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением.

Конституцией установлено разграничение полномочий в области охраны природы и пользования недрами внутри Федерации: «...в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации находятся:

- вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами;
- природопользование; охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности; особо охраняемые природные территории; охрана памятников истории и культуры».

Основными законодательными актами в области охраны окружающей среды и охраны здоровья населения являются:

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (с изменениями на 8 августа 2024 года) (редакция, действующая с 1 сентября 2024 года) «Об охране окружающей среды» определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Закон регламентирует общие экологические требования при размещении, проектировании, строительстве и эксплуатации хозяйственных объектов.

Согласно указанному Федеральному закону, размещение и проектирование объектов, оказывающих прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, осуществляются в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды. При этом должны предусматриваться мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (с изменениями на 8 августа 2024 года) (редакция, действующая с 19 августа 2024 года) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» устанавливает права граждан на охрану здоровья и благоприятную окружающую среду. В соответствии со ст. 11 данного Закона юридические лица, осуществляющие хозяйственную или иную деятельность, обязаны:

- обеспечивать безопасность для здоровья человека выполняемых работ и оказываемых услуг, а также продукции производственно-технического назначения при их производстве, транспортировке, хранении, реализации населению;
- осуществлять производственный контроль, в том числе посредством проведения лабораторных исследований и испытаний, за соблюдением санитарных правил и проведением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при выполнении работ и оказании услуг, а также при производстве, транспортировке, хранении и реализации продукции;
- проводить работы по обоснованию безопасности для человека новых видов продукции и технологии ее производства, критериев безопасности и (или) безвредности факторов среды обитания и разрабатывать методы контроля за факторами среды обитания;
- своевременно информировать население, органы местного самоуправления,

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 15
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор, об аварийных ситуациях, остановках производства, о нарушениях технологических процессов, создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения.

Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ (с изменениями 8 августа 2024 года) (редакция, действующая с 1 октября 2024 года) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» определяет общие для Российской Федерации организационно-правовые нормы защиты населения, земельного, водного и воздушного пространства от чрезвычайных ситуаций. Согласно указанному закону, организации, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, обязаны:

- планировать и осуществлять необходимые меры в области защиты работников организаций и подведомственных объектов производственного и социального назначения от чрезвычайных ситуаций;
- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости функционирования организаций и обеспечению жизнедеятельности работников организаций в чрезвычайных ситуациях;
- обеспечивать создание, подготовку и поддержание в готовности к применению сил и средств предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, осуществлять обучение работников организаций способам защиты и действиям в чрезвычайных ситуациях;
- создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- обеспечивать организацию и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с планами предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- финансировать мероприятия по защите работников организаций и подведомственных объектов производственного и социального назначения от чрезвычайных ситуаций;
- создавать резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- предоставлять в установленном порядке информацию в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, а также оповещать работников организаций об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций.

К основным законодательным и нормативно правовым актам Российской Федерации, регулирующим вопросы управления и охраны компонентов окружающей среды, относятся следующие:

3.1.2 Охрана атмосферного воздуха

Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ (с изменениями на 8 августа 2024 года) «Об охране атмосферного воздуха» устанавливает правовые основы охраны атмосферного воздуха и направлен на реализацию конституционных прав граждан на благоприятную окружающую среду и достоверную информацию о ее состоянии.

Постановление Правительства РФ от 09.12.2020 № 2055 (ред. от 20.10.2023) «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух» Постановлением утверждается Положение «О предельно допустимых выбросах,

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	00002359							Лист	
											16
				ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ							
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						

временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух», которое определяет порядок разработки предельно допустимых выбросов (за исключением радиоактивных веществ) для стационарных источников, временно разрешенных выбросов (за исключением радиоактивных веществ) для стационарных источников, предельно допустимых нормативов вредных физических воздействий на атмосферный воздух, а также порядок получения, продления и переоформления разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – разрешение на выбросы) для объектов хозяйственной и (или) иной деятельности, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, отнесенных в соответствии с законодательством Российской Федерации к объектам I категории по уровню воздействия на окружающую среду.

Приказ МПР РФ от 6 июня 2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (Зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 N 47734) предназначен для расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных (загрязняющих) веществ (за исключением радиоактивных веществ), в том числе, включенных в Перечень ЗВ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 N 1316-р (в ред. Распоряжения Правительства РФ от 10.05.2019 N 914-р).

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» устанавливают обязательные гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест и соблюдению гигиенических нормативов при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции (техническом перевооружении) и эксплуатации объектов, а также при разработке градостроительной документации. Кроме того, эти правила регламентируют, что при размещении, проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию новых объектов необходимо осуществлять меры по максимально возможному снижению выброса загрязняющих веществ с использованием малоотходных и безотходных технологий, а также мероприятия по улавливанию, обезвреживанию и утилизации вредных выбросов.

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» устанавливает гигиенические нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест и гигиенические нормативы - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

3.1.3 Охрана водных ресурсов

Водный Кодекс РФ (Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) устанавливает правовые основы использования и охраны водных объектов.

Водное законодательство РФ регулирует отношения в области использования и охраны водных объектов в целях обеспечения прав граждан на чистую воду и

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 17
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

благоприятную водную среду; поддержания оптимальных условий водопользования; качества поверхностных и подземных вод, в состоянии, отвечающем санитарным и экологическим требованиям; защиты водных объектов от загрязнения, засорения и истощения, предотвращения или ликвидации вредного воздействия вод, а также сохранения биологического разнообразия водных экосистем.

СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения определяют санитарно - эпидемиологические требования к организации и эксплуатации зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. ЗСО организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

3.1.4 Обращение с отходами производства и потребления

Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду.

Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО). Утвержден приказом Министерства природных ресурсов РФ от 22.05.2017 № 242 (ред. от 18.01.2024) "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.06.2017 N 47008). В ФККО установлен перечень образующихся в РФ отходов, систематизированных по совокупности приоритетных признаков: происхождению, агрегатному и физическому состоянию, опасным свойствам, степени вредного воздействия на окружающую среду.

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

3.1.5 Охрана растительного и животного мира

Федеральный закон РФ от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» регулирует отношения в области охраны и использования животного мира, а также в сфере сохранения и восстановления среды обитания животных в целях обеспечения биологического разнообразия, устойчивого использования всех компонентов животного мира, создания условий для его устойчивого существования, сохранения генетического фонда диких животных и иной защиты животного мира как неотъемлемого элемента природной среды.

Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» закрепляет систему особо охраняемых природных территорий, детализирует режим их использования и охраны генофонда.

Лесной кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 04.12.2006 г. №200-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024)) устанавливает правовые основы рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, повышения их экологического и ресурсного потенциала. Регулирование лесных отношений осуществляется с учетом представлений о лесе как о совокупности лесной

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										18
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

растительности, земли, животного мира и других компонентов окружающей среды.

3.1.6 Охрана водных биологических ресурсов

Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» устанавливает, что регулирование отношений, возникающих в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов, осуществляется исходя из представлений о них как о природном объекте, охраняемом в качестве важнейшей составной части природы, природном ресурсе, используемом человеком для потребления, в качестве основы осуществления хозяйственной и иной деятельности, и одновременно как об объекте права собственности и иных прав на водные биоресурсы. Закон устанавливает, что при архитектурно-строительном проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности должны применяться меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания.

Федеральный закон РФ от 26.11.2004 №284-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» устанавливает отношения в области рыболовства, а также правовые основы рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства водных биоресурсов с учетом экологических, социальных и экономических факторов, в том числе информации о производстве и реализации рыбной и иной продукции из водных биоресурсов.

Постановление Правительства РФ от 28.02.2019 № 206 (ред. от 10.06.2021) «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» устанавливает, что водные объекты рыбохозяйственного значения подразделяются на водные объекты рыбохозяйственного значения высшей, первой или второй категории. Особенности добычи (вылова) водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства, в водных объектах рыбохозяйственного значения высшей, первой или второй категории устанавливаются правилами рыболовства для соответствующих рыбохозяйственных бассейнов.

Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 (ред. от 13.06.2024) «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения». Зарегистрирован в Минюсте РФ 13.01.2017 № 45203. Указанные нормативы утверждены по согласованию с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

3.1.7 Охрана недр

Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» регулирует отношения, возникающие в связи с геологическим изучением, использованием и охраной недр территории РФ, ее континентального шельфа, а также в связи с использованием отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств, торфа, сапропелей и иных специфических минеральных ресурсов, включая подземные воды, рапу лиманов и озер.

3.1.8 Охрана земельных ресурсов

Земельный Кодекс РФ (Федеральный закон от 25.10.2001 № 137-ФЗ)

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										19	
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	

устанавливает правовые основы использования и охраны земельных ресурсов. Закон устанавливает, что регулирование отношений по использованию и охране земли осуществляется исходя из представлений о земле как о природном объекте, охраняемом в качестве важнейшей составной части природы, природном ресурсе, используемом в качестве средства производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве и основы осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории РФ и одновременно как о недвижимом имуществе, об объекте права собственности и иных прав на землю.

СанПиН 1.2.3685-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» устанавливают требования к качеству почв населенных мест и сельскохозяйственных угодий, обуславливающих соблюдение гигиенических нормативов при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции (техническом перевооружении) и эксплуатации объектов различного назначения, в том числе и тех, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на состояние почв.

Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 (ред. от 07.03.2019) «О проведении рекультивации и консервации земель» устанавливает, что рекультивация земель, нарушенных юридическими лицами и гражданами при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении всех видов строительных, геологоразведочных, мелиоративных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением поверхности почвы, а также при складировании, захоронении промышленных, бытовых и других отходов, загрязнении участков поверхности земли, если по условиям восстановления этих земель требуется снятие плодородного слоя почвы, осуществляется за счет собственных средств юридических лиц и граждан в соответствии с утвержденными проектами рекультивации земель.

3.1.9 Требования по участию общественности

Вопросы участия общественности в реализации данной намечаемой деятельности регулируются следующими законодательными актами:

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 8 августа 2024 года, редакция, действующая с 1 сентября 2024 года). Данный закон определяет, что: «...Хозяйственная и иная деятельность, оказывающая воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе принципа участия граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством. При решении о размещении объектов, хозяйственная или иная деятельность которых может причинить вред окружающей среде, должно учитываться мнение населения».

Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями на 8 августа 2024 года, редакция, действующая с 1 сентября 2024 года): определяет обязательность учета общественного мнения при проведении государственной экологической экспертизы документации, обосновывающей намечаемую хозяйственную и иную деятельность.

Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 г. №1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» (вместе с "Правилами проведения оценки воздействия на окружающую среду"): определяют порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, указанной в пункте 1 статьи 32 Федерального закона "Об охране окружающей среды" (далее - оценка воздействия на окружающую среду); определяют принципы и порядок участия общественности в процессе ОВОС. Вводит понятие

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										20
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

«общественные обсуждения» (общественные слушания являются одной из возможных форм проведения заключительной части общественных обсуждений). Определяет процесс «общественных обсуждений».

Примечания: Приведенные в Обзоре нормативные и методические документы зарегистрированы в Минюсте России и являются обязательными для всех организаций, осуществляющих проектирование, строительство и эксплуатацию промышленных объектов на территории Российской Федерации.

Вопросы охраны окружающей среды отражены также еще в ряде отраслевых методических указаний, правил, РД, СП, СанПиН, СНиП и ГОСТ.

В связи с положениями Федерального закона от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании» (с изменениями на 21 ноября 2022 года) и поэтапной разработкой в соответствии с указанным Законом технических регламентов, действующие в настоящее время нормативные документы (ГОСТы, ПБ, РД и т.п.) могут быть изменены или отменены.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										21
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

Правоустанавливающие документы на земельные участки представлены в приложении К.

Функциональная принадлежность – производственный объект в составе предприятий пищевой промышленности.

Объект относится к опасному производственному объекту (ОПО).

Категория потребителей по надежности теплоснабжения – вторая.

Уровень ответственности – нормальный.

Классификация котельной по назначению – производственно-отопительная.

Классификация котельной по размещению – отдельно стоящая.

Категория котельной по надежности отпуска тепловой энергии – вторая.

Котельная работает в автоматическом режиме с обслуживающим персоналом

Цель проекта – строительство энергоцентра для производства насыщенного пара на технологические нужды потребителей производственно-логистического комплекса ООО «Дальневосточный Агротерминал».

Помимо выработки пара для нужд потребителей производственно-логистического комплекса ООО «Дальневосточный Агротерминал», котельная занимается отпуском сетевой воды на нужды теплоснабжения потребителей производственно-логистического комплекса ООО «Дальневосточный Агротерминал» по температурному графику 105/70°C, а также отпуском химически очищенной воды на технологические нужды потребителей производственно-логистического комплекса «Дальневосточный Агротерминал» с электропроводимостью 120-150 мСм.

При этом предполагается максимально использовать существующую энергетическую и транспортную инфраструктуру с целью минимизации капитальных затрат на строительство.

Планируемая деятельность будет реализована в соответствии с проектной документацией «Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр».

4.3 Цель и необходимость реализации, планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Цель намечаемой хозяйственной деятельности – строительство объекта «Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр». Основная цель проведения ОВОС заключается в предотвращении/минимизации воздействий, которые могут оказываться объектом на компоненты окружающей природной среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир; здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы района размещения объекта.

При разработке проектной документации выполнены следующие задачи:

- проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе размещения объекта, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира;
- выявлены факторы негативного воздействия на природную среду.
- проведена оценка степени воздействия на окружающую среду объекта;
- предложена схема проведения экологического мониторинга при осуществлении хозяйственной деятельности объекта;
- выявлены экологические риски, неопределенности и ограничения.

4.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, а также возможность отказа от деятельности

4.4.1 Технические и технологические решения

Проектной документацией предусматривается строительство объекта «Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр».

Реализация проекта обеспечит выработку пара насыщенного с параметрами $P = 1,1$ МПа (изб.) $t = 188^{\circ}\text{C}$ на технологические нужды потребителей производственно-логистического комплекса ООО «Дальневосточный Агротерминал». Помимо выработки пара, при реализации проекта, возможен отпуск сетевой воды на нужды теплоснабжения потребителей производственно-логистического комплекса ООО «Дальневосточный Агротерминал» по температурному графику $105/70^{\circ}\text{C}$, а также отпуском химически очищенной воды на технологические нужды потребителей производственно-логистического комплекса «Дальневосточный Агротерминал» с электропроводимостью 120-150 мСм.

Основное оборудование

В котельной устанавливается 2 паровых котла Е-40-1,6 Р производства АО «Завод котельного оборудования» (Белгород, РФ) номинальной паропроизводительностью 40 т/ч насыщенного пара с давлением 1,6 МПа (абс.).

Котёл Е-40-1,6 Р – водотрубный одnobарабанный с естественной циркуляцией в испарительных поверхностях нагрева со слоевой топкой.

Основное топливо – оболочка сои.

Резервное топливо – гранулированная лузга подсолнечника.

Дополнительное топливо – сор сои, подсолнечника.

Растопочное топливо – дизельное.

Котел оборудован топочным устройством в виде топки с наклонно-переталкивающей решеткой (топкой ТНПР), установленной в нижней части топочной камеры. А также сопловыми устройствами воздушного дутья с регулирующими шиберами для обеспечения эффективного выгорания топлива.

Забор воздуха на горение осуществляется из помещения котельного зала.

Котел изготовлен в общетехническом исполнении в соответствии с категорией размещения УЗ по ГОСТ 15150.

В поставку котла входит комплект площадок обслуживания и лестниц.

Весовая нагрузка от всех узлов котла передается на фундамент котельной через собственный опорный каркас.

Технические характеристики котла Е-40-1,6 Р представлены в таблице 4.4.1.1.

Таблица 4.4.1.1 – Технические характеристики котла Е-40-1,6 Р

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Величина	Допустимые отклонения
1	Номинальная паропроизводительность	т/ч	40	$\pm 10\%$
2	Давление пара на выходе из котла, абс. (изб.)	МПа	1,6 (1,5)	-5%
3	Температура пара на выходе из котла	$^{\circ}\text{C}$	200	-2°C
4	Температура питательной воды	$^{\circ}\text{C}$	104	$\pm 5^{\circ}\text{C}$

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл. 00002359							Лист 24
			ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ						
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

5	Температура дымовых газов на выходе из котла	°C	190	±20 °C
6	Диапазон регулирования паропроизводительности	%	40÷100	-
7	КПД котла на основном топливе	%	86,5	±2%

Вспомогательное оборудование

Для работы котельной с заданными параметрами в котельном зале устанавливается следующее вспомогательное оборудование:

Таблица 4.4.1.2 – Вспомогательное оборудование котельной

Поз.	Наименование	Кол.	Марка	Характеристика	Режим
K2.1; K2.2	Деаэратор атмосферный	2	ДА-50/25	G=50 м³/ч; V=25 м³	2 раб.
K2.3; K2.4	Охладитель выпара деаэратора	2	ОВА-2	F=2 м²	2 раб.
K4	Сепаратор непрерывной продувки	1	СП-0,15-0,3	V=0,15 м³; P=0,06 МПа	1 раб.
K5	Расширитель периодической продувки	1	РП-0,5-0,7	V=0,5 м³; P=0,1 МПа	1 раб.
K6.1; K6.2	Бак сбора конденсата	2		V=7,5м³	2 раб.
K7	Охладитель непрерывных продувок	1	ЕТ-015М	Q=93кВт	1 раб.
K8	Подогреватель подпиточной воды	1	ЕТ-068	Q=2380кВт	1 раб.
K9.1- K9.3	Подогреватель сетевой воды	3	ЕТ-072	Q=7500кВт	2 раб. 1 рез.
K10.1; K10.2	Бак подпиточный/ расширительный	2		V=15м³	2 раб.
K11.1 - K11.4	Насос питательный с внешним ЧРЭП	4	CDM42-12-2	G=44 м³/ч; H=220 м	2 раб. 2 рез.
K12.1 - K12.3	Насос сетевой с внешним ЧРЭП	3	NIS150-125-315G	G=184 м³/ч; H=35 м	2 раб. 1 рез.
K13.1 - K13.2	Насос подпиточный	2	CHM5-60	G=5,6 м³/ч; H=34 м	1 раб. 1 рез.
K14.1 - K14.3	Насос подачи конденсата в деаэратор	3	CDM32-2-2	G=30 м³/ч; H=22 м	2 раб. 1 рез.
K15.1 - K15.4	Насос подачи исходной воды	4	CDM125-1	G=76 м³/ч; H=30 м	2 раб. 2 рез.
K16.1 - K16.2	Насос подачи концентрата	2	CDM42-2-2	G=46 м³/ч; H=30 м	1 раб. 1 рез.
K17.1 - K17.3	Насос подачи пермеата на подпитку котлов с внешним ЧРЭП	3	CDM32-4-2	G=35 м³/ч; H=40 м	2 раб. 1 рез.
K18.1; K18.2	Насос подачи пермеата на технологические нужды с внешним ЧРЭП	2	CDM42-3-2	G=35 м³/ч; H=55 м	1 раб. 1 рез.
K19.1; K19.2	Насос подачи умягченной воды на технологические нужды с внешним ЧРЭП	2	CDM65-1	G=15 м³/ч; H=21 м	1 раб. 1 рез.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

										Лист
										25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

В газоздушном тракте для каждого котла Е-40-1,6 Р устанавливаются:

- в помещении котельного зала вентилятор нижнего яруса дутья ВФ-11,2-36/FC производства ООО «Концерн Медведь» ($Q=25890 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P=3670 \text{ Па}$);
- в помещении котельного зала вентилятор верхнего яруса дутья ВФ-11,2-36/FC производства ООО «Концерн Медведь» ($Q=31060 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P=3870 \text{ Па}$);
- снаружи здания котельной циклон Ц-6300 для очистки дымовых газов от твердых частиц, номинальный расход дымовых газов $64000 \text{ нм}^3/\text{ч}$;
- снаружи здания котельной рукавный фильтр ФРЦ-6500 для очистки дымовых газов от твердых частиц, номинальный расход дымовых газов $64000 \text{ нм}^3/\text{ч}$;
- снаружи здания котельной дымосос основной IDF-20,5-61F/FC производства ООО «Концерн Медведь» ($Q=126300 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P=5910 \text{ Па}$);
- снаружи здания котельной дымосос рециркуляции IDF-9-61F/FC производства ООО «Концерн Медведь» ($Q=12630 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P=2700 \text{ Па}$);
- снаружи здания котельной дымовая труба $\varnothing 2000 \text{ мм}$ высотой 30м стальная самонесущая в теплоизоляции.

Удаление золы из каждого котла Е-40-1,6 Р осуществляется цепным транспортером золоудаления в герметичный бункер объемом 15 м^3 , устанавливаемый снаружи здания котельной. В этот же бункер при помощи шнековых транспортеров осуществляется удаление золы из циклона и рукавного фильтра.

Для обеспечения котлов растопочным дизельным топливом в котельном зале устанавливается расходная пластиковая емкость объемом 250л и 2 шестеренных насоса НШГ57-25/5-0,18/4 (1 рабочий + 1 резервный). Производительность насоса 18 л/ч, напор 0,3МПа.

Тепловая схема

Насыщенный пар от 2-х котлов с давлением 1,5 МПа (изб.) поступает на паровой коллектор высокого давления. Из парового коллектора высокого давления пар подается на 2 редукционные установки 1,1МПа и 0,4МПа. В каждой редукционной установке предусмотрено по 2 линии редуцирования (1 рабочая + 1 резервная). После редукционных установок пар распределяется на технологические нужды и на собственные нужды котельной.

Обеспечение паром с давлением 1,1 МПа (изб.) и температурой 188°C технологических потребителей (МЭЗ) осуществляется по проектируемому паропроводу Ду300. Узел учета расхода пара на МЭЗ размещается на выходе паропровода из здания котельной.

Пар на теплоснабжение и собственные нужды котельной направляется на редукционную установку, где его давление снижается до 0,4 МПа (изб.) и далее поступает в паровой коллектор собственных нужд, откуда поступает к подогревателю подпиточной воды, подогревателям сетевой воды и деаэратору.

Проектом предусмотрен 1 пластинчатый пароводяной теплообменник для подогрева подпиточной воды до 80°C . Теплообменник устанавливается после охладителя непрерывных продувок. Подача пара на теплообменник регулируется по установленной температуре нагреваемой среды на выходе из теплообменного аппарата с помощью регулирующего клапана. Дальнейший нагрев исходной воды осуществляется в охладителе выпара деаэратора.

Тепловой схемой котельной для подготовки питательной воды предусмотрено 2 деаэратора атмосферного давления ДА 50/25 с баком емкостью 25 м^3 . Деаэратор рассчитан на расход питательной воды $50 \text{ м}^3/\text{ч}$, что обеспечивает необходимый расход питательной воды для двух котлов. Работа деаэратора осуществляется автоматически

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										26
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

На каждый котёл предусмотрено по два насоса питательной воды (1 рабочий и 1 резервный). Все питательные насосы с частотно-регулирующим приводом по давлению.

Периодическая продувка котлов, линий паровой обдувки и аварийного слива поступают в расширитель периодической продувки К5, а затем в дренажный коллектор и в колодец охладитель. Также в дренажный коллектор отводятся сбросы от предохранительных клапанов, дренажи деаэратора, бака сбора конденсата, питательных насосов, редукционных установок и теплообменников.

Технологический конденсат от потребителей (МЭЗ) поступает в котельный зал по одной линии $P=0,9$ МПа $t=90^{\circ}\text{C}$. Конденсат возвращается условно чистый и дополнительная обработка не требуется. Трубопровод конденсата заходит в котельный зал, где размещается узел учёта расхода конденсата, и далее подаётся в конденсатные баки 2шт. ёмкостью по $7,5\text{ м}^3$ каждый атмосферного типа. На вводе конденсата в проектируемую котельную устанавливается сетчатый фильтр и система контроля качества конденсата Gestra, которая контролирует такие показатели как мутность и электропроводность. В случае нарушения требуемых показателей качества, загрязненный конденсат при помощи трёхходового клапана направляется в дренажный коллектор котельной. Также в конденсатные баки поступает конденсат от подогревателей сетевой воды, подогревателя исходной воды, паропроводов 1,1 и 0,4 МПа. Из баков конденсат насосами подаётся в деаэрационную колонку. При работе 2-х котлов, работают 2 конденсатных насоса, 1 резервный. При работе 1-го котла, работает 1 конденсатный насос, 1 резервный.

Вода на подпитку тепловой сети из системы водоподготовки подаётся в 2 подпиточных/расширительных бака К10 объёмом 15 м³ каждый. Подача химочищенной воды в баки осуществляется при помощи электромагнитного клапана, который управляется по датчику уровня воды в баке. Подпитка системы осуществляется из баков при помощи 2 подпиточных насосов (1 рабочий + 1 резервный). Включение подпиточных насосов осуществляется по датчику давления в обратном трубопроводе. Подпитка осуществляется в обратный трубопровод тепловой сети. Дополнительно предусмотрена возможность подпитки системы в обход бака на время его ремонта.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл. 00002359	МПа. Из баков конденсат насосами подается в деаэрационную колонку. При работе 2-х котлов, работают 2 конденсатных насоса, 1 резервный. При работе 1-го котла, работает 1 конденсатный насос, 1 резервный. Вода на подпитку тепловой сети из системы водоподготовки подаётся в 2 подпиточных/расширительных бака К10 объёмом 15 м³ каждый. Подача химочищенной воды в баки осуществляется при помощи электромагнитного клапана, который управляется по датчику уровня воды в баке. Подпитка системы осуществляется из баков при помощи 2 подпиточных насосов (1 рабочий + 1 резервный). Включение подпиточных насосов осуществляется по датчику давления в обратном трубопроводе. Подпитка осуществляется в обратный трубопровод тепловой сети. Дополнительно предусмотрена возможность подпитки системы в обход бака на время его ремонта.						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

Баки К10 также используются для компенсации тепловых расширений воды в системе. При повышении давления воды в обратном трубопроводе, по датчику давления открывается клапан на линии расширения теплоносителя, и вода поступает в баки. При снижении давления в обратном трубопроводе, клапан на линии расширения закрывается. Воду, сброшенную в баки при расширении системы, можно использовать в дальнейшем для подпитки тепловой сети.

Для приготовления сетевой воды по температурному графику 105/70°C в котельной предусмотрена установка 3 пластинчатых пароводяных теплообменника мощностью по 7500кВт каждый (2 рабочих, 1 резервный). Подача пара на теплообменники регулируется по установленной температуре нагреваемой среды на выходе из теплообменных аппаратов с помощью регулирующих клапанов.

На обратном трубопроводе тепловой сети перед теплообменниками предусмотрена установка 3 сетевых насосов с внешним ЧРЭП (2 рабочих, 1 резервный).

На вводе тепловой сети в котельную на обратном трубопроводе предусмотрена установка 2 фильтров-грязевиков (1 рабочий, 1 резервный).

Регулирование работы котлов и поддержание необходимых параметров теплоносителя обеспечивается с помощью котловой автоматики.

Схема водоподготовки

Исходная вода поступает в проектируемый энергоцентр по двум производственным водопроводам ВЗ Р=0,4МПа. Вода из производственного водопровода используется для подпитки паровых котлов, подпитки тепловой сети, охлаждения холодильников отбора проб, приготовления химочищенной воды для технологических нужд, регенерации фильтров умягчения.

После водомерного узла на вводе, вода из производственного водопровода подается на установки обратного осмоса, установку умягчения воды для технологических нужд и на холодильники отбора проб.

Проектом предусмотрено 2 установки обратного осмоса RO53 для получения обессоленной воды производительностью по пермеату 53 м³/ч каждая.

Вода перед очисткой в установках обратного осмоса RO53 (K20), подается в бак запаса исходной воды K26 объемом 10 м³, куда также поступает пермеат от установки обратного осмоса для очистки концентрата RO30 (K21).

Из ёмкости K26 исходная вода, насосами K15 (2 рабочих и 2 резервных), подается на установки обратного осмоса K20. Предусмотрена возможность подачи воды из производственного водопровода напрямую на установки обратного осмоса K20.

После установок обратного осмоса K20 обессоленная вода поступает в 3 бака запаса пермеата K24 объемом по 10 м³ каждый, а концентрат от установок K20 подается в бак запаса концентрата K25 объемом 10м³. Из бака запаса концентрат насосами K16 (1 рабочий и 1 резервный) подается на установку обратного осмоса для очистки концентрата RO30 (K21). Пермеат после установки K21 подается в бак запаса исходной воды K26, а вторичный концентрат после установки K21 сливается в дренажный коллектор.

В номинальном режиме в работе находится 1 установка обратного осмоса K20, с производительностью по пермеату 53 м³/ч, что достаточно для производства обессоленной воды на технологию (34,7 м³/ч), подпитки паровых котлов (12,7 м³/ч) и подпитки тепловых сетей (5,6 м³/ч).

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 28
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

В аварийном режиме (работа на максимальной мощности без возврата конденсата с производства) в работе будут находиться 2 установки обратного осмоса K20 с суммарной производительностью по пермеату 106 м³/ч, что достаточно для производства обессоленной воды на технологию (34,7 м³/ч), подпитки паровых котлов (51,4 м³/ч), и подпитки тепловых сетей (5,6 м³/ч), регенерации установки умягчения (7,9 м³/ч).

Обессоленная вода из баков K24 насосами K17 (2 рабочих, 1 резервный) подается на подпитку котельной, насосами K18 (1 рабочий, 1 резервный) подается на технологию.

Перед подачей на подпитку котельной, вода проходит дополнительное умягчение в установке натрий-катионирования SC 428-340 (K22.1). В состав установки K22.1 входит 4 фильтра умягчения производительность 17,7 м³/ч каждый. В номинальном режиме в работе находится 1 фильтр, в аварийном режиме работают 3 фильтра, четвертый фильтр на регенерации.

После умягчения для коррекции pH подпиточной воды предусмотрена установка дозирования реагентов K23.1. Комплект для дозирования включает в себя мембранный дозирующий насос с электронным управлением, оптической информацией и защитой от сухого хода, емкость объемом 200 л, счетчик воды с импульсным выходом DN80, шланг соединительный.

Для связывания кислорода в подпиточной воде тепловой сети после подпиточных баков K10 предусмотрена установка дозирования реагентов K23.2. Комплект для дозирования включает в себя мембранный дозирующий насос с электронным управлением, оптической информацией и защитой от сухого хода, емкость объемом 130 л, счетчик воды с импульсным выходом DN25, шланг соединительный.

Для улучшения качества котловой воды, в барабаны котлов предусмотрено дозирование фосфатов установкой K23.3.

Подача воды из производственного водопровода ВЗ на установку умягчения воды для технологических нужд осуществляется при помощи насосов K19 (1 рабочий, 1 резервный).

В состав установки натрий-катионирования для технологических нужд SC 328-340 (K22.2) входит 3 фильтра умягчения производительность 17,7 м³/ч каждый. В номинальном режиме в работе находится 1 фильтр (расход умягченной воды 14,9 т/ч), в аварийном режиме работают 3 фильтра (расход умягченной воды 49,6 т/ч). Предусмотрена возможность подачи умягченной воды на производство в полном объеме при не работающем узле смешения.

Для получения воды для технологических нужд с требуемыми показателями электропроводности (120-150 мСм) проектом предусмотрена установка 3-х ходового смесительного клапана, работающего по датчику проводимости.

На выходе воды для технологических нужд из энергоцентра предусмотрен водомерный узел.

Потребность объекта проектирования в сырье и энергетических ресурсах представлена в таблице 4.4.1.3.

Таблица 4.4.1.3 – Потребность в сырье и энергетических ресурсах

№ п/п	Наименование продукта	Ед. изм.	Расход
1	Оболочка сои (основное топливо)	т/ч (на 2 котла)	14,48
2	Лузга подсолнечника гранулированная (резервное топливо)	т/ч (на 2 котла)	12,66
3	Дизельное топливо (растопочное топливо)	л/ч на 1 котел	13,5

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	00002359							Лист
										29
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Описание источников поступления сырья и материалов

Лузга подсолнечника гранулированная поступает в систему топливоподачи котельной по транспортной линии, постоянным потоком напрямую со склада хранения лузги.

Растопочное дизельное топливо доставляются в котельную автотранспортом.

Исходная вода подается в энергоцентр по 2-м производственным водопроводам Ду150 Р=0,4МПа.

Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции

– насыщенный пар на технологические нужды с параметрами $P=1,1$ МПа (изб.), $t=188$ °С.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Величина
1	Условное солесодержание (в пересчете на NaCl)	мкг/дм ³	≤410
2	Содержание натрия	мкг/дм ³	≤160
3	Содержание свободной углекислоты (в пересчете на CO ₂)	мг/дм ³	≤20
4	Содержание свободного аммиака (не связанного с углекислотой)	мг/дм ³	Не допускается

Качественные показатели теплоносителя в проекте (давление и температура), установленные на основании технического задания, расчетных данных и гидравлических параметров сети, обеспечиваются за счет подачи потребителю необходимого расхода теплоносителя, соответствующего его тепловой нагрузке, а также обеспечения автоматического контроля и технологических защит эксплуатируемого оборудования.

Химочищенная вода для технологических нужд подается с электропроводностью 120-150 мСм, давление на выходе из энергоцентра 0,5МПа.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00002359		

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Технологический процесс, принятый в тепловой схеме, представляет собой подачу химически обработанной воды к комплексу технологического взаимосвязанного оборудования для подготовки её до установленных параметров и последующей подачей теплоносителя к потребителям.

В общем случае, совокупность основного и вспомогательного оборудования в котельной – это комплекс устройств, размещенных в специальных помещениях и служащих для:

- преобразования химической энергии топлива в тепловую энергию пара;
- подготовки горячей воды до установленных рабочих параметров;
- химической подготовки и деаэрации воды.

Показатели и характеристики технологических процессов и оборудования приняты на основании задания на проектирование и рекомендаций заводов производителей оборудования.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Допустимая величина
1	Прозрачность по шрифту	см	≥40
2	Общая жесткость (Ca+Mg)	мкг·экв/кг	≤15
3	Содержание соединений железа (в пересчете на Fe)	мкг/кг	≤200
4	Содержание соединений меди (в пересчете на Cu)	мкг/кг	Не нормируется
5	Содержание растворенного кислорода	мкг/кг	≤50
6	Значение pH при 25°C	-	8,5÷10,5
7	Содержание нефтепродуктов	мг/кг	≤3

Параметры питательной воды перед узлом питания:

- давление не менее 2,2МПа (изб.);
- солесодержание не более 250 мг/кг.

Подаваемый в котлы воздух для горения должен иметь температуру от +20 до +50°C.

Качество сжатого воздуха для котлов должно соответствовать 5/5/4 по DIN ISO 8573-1.

Основное, резервное и дополнительное топливо не должны иметь посторонние предметы (металлические, резиновые и т.п.).

Выбор оборудования осуществляется в соответствии с требованиями технологического процесса, требованиями действующих на территории России стандартов и нормативных документов.

Все поставляемое оборудование имеет необходимые сертификаты и разрешения на применения, выданные уполномоченными организациями Российской Федерации (Сертификаты (декларации) соответствия Техническому регламенту Таможенного союза).

Материальное исполнение оборудования выбрано исходя из рабочих условий, состава и физико-химических свойств обрабатываемых сред.

Климатическое исполнение, для оборудования, расположенного в помещении в соответствии с ГОСТ 15150-69 – УЗ.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	00002359	Всё оборудование соответствует следующим требованиям технологического процесса, требованиями действующих на территории России стандартов и нормативных документов. Все поставляемое оборудование имеет необходимые сертификаты и разрешения на применения, выданные уполномоченными организациями Российской Федерации (Сертификаты (декларации) соответствия Техническому регламенту Таможенного союза). Материальное исполнение оборудования выбрано исходя из рабочих условий, состава и физико-химических свойств обращающихся сред. Климатическое исполнение, для оборудования, расположенного в помещении в соответствии с ГОСТ 15150-69 – УЗ.						Лист	
										31	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ					

Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

Для работы котлоагрегатов в заданных режимах установлено все необходимое вспомогательное оборудование. Перечень и типы вспомогательного оборудования представлены в таблице 4.4.1.2.

Докотловая водоподготовка, во время которой из воды удаляются растворенный кислород и углекислота при нагревании воды до 104 °С происходит в 2-х атмосферных деаэраторах. Деаэратор рассчитан на расход питательной воды 50м³/ч каждый, что обеспечивает необходимый расход питательной воды для двух котлов.

Четыре многоступенчатых, высоконапорных центробежных насоса K11.1, K11.2, K11.3, K11.4 предназначены для питания паровых котлов водой согласно требуемой производительности. Насосы установлены из расчета по два насоса на каждый котел, один рабочий, один резервный. Насосы оснащаются внешним ЧРЭП, управление по давлению.

Сепаратор непрерывной продувки обеспечивает снижение давления продувочной воды, в результате чего образуются пар вторичного вскипания, который используется в деаэраторе, а продувочная вода направляется в охладитель непрерывных продувок и далее сливается в дренаж.

Расширитель периодической продувки предназначен для снижения параметров периодических продувок котла, до приемлемых параметров для сброса их в котловой дренажный коллектор.

Баки сбора конденсата служат для накопления и выравнивания давления возвращаемого конденсата от производства, подогревателей сетевой воды, подогревателя исходной воды, паропроводов 1,1 и 0,4 МПа. Баки вертикальные цилиндрические атмосферного давления из нержавеющей стали объемом 7,5м³ (2 шт.).

В пластинчатых пароводяных теплообменных аппаратах K7 и K8 происходит нагрев подпиточной воды до рабочих параметров. Теплообменники установлены на контуре подогрева химически обработанной воды в деаэратор из расчета один теплообменник рабочий без резерва.

В сетевых пластинчатых пароводяных теплообменных аппаратах K9 осуществляется нагрев сетевой воды по температурному графику 105/70°C. Принято к установке 3 теплообменника, рассчитанных на 50% максимальной тепловой нагрузки. В отопительный период в работе находятся 2 теплообменника, 1 резервный. В неотопительный период в работе находится 1 теплообменник.

2 подпиточных/расширительных бака объемом по 15м³ каждый предназначены для создания запаса подпиточной воды и компенсации теплового расширения в системе теплоснабжения. Баки вертикальные цилиндрические атмосферного давления из нержавеющей стали объемом 15м³, объем запаса подпиточной воды 5м³, объем компенсации для расширений 10м³.

Три центробежных консольных сетевых насоса K12.1, K12.2, K12.3 обеспечивают необходимый расход теплоносителя в тепловой сети с учетом напора необходимого для преодоления гидравлических сопротивлений в тепловой сети и тепловых узлах потребителей. Насосы установлены из расчета два рабочих и один резервный в отопительный период, один рабочий и два резервных в неотопительный период. Насосы оснащаются внешним ЧРЭП, управление по перепаду давления.

Два подпиточных насоса K13.1, K13.2 предназначены для подпитки тепловой сети и обеспечения статического напора в системе теплоснабжения не менее самой высокой

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										32
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

точки в системе с запасом 5м. Насосы установлены из расчета один рабочий и один резервный.

Три центробежных многоступенчатых насоса подачи конденсата в деаэратор поз. K14.1, K14.2, K14.3 обеспечивают необходимую подачу конденсата из баков запаса конденсата в деаэратор с учетом напора необходимого для преодоления гидравлических сопротивлений контура и высоты подъема среды. Насосы установлены из расчета два рабочих и один резервный (при работе 2-х котлов) и один рабочий и один резервный (при работе 1-го котла).

Четыре центробежных многоступенчатых насоса подачи исходной воды в установку обратного осмоса RO53 поз. K15 обеспечивают необходимую подачу исходной воды из бака запаса исходной воды в установки обратного осмоса RO53 с учетом напора необходимого для преодоления гидравлических сопротивлений контура и высоты подъема среды. Насосы установлены из расчета два рабочих и два резервных.

Два центробежных многоступенчатых насоса подачи концентрата в установку обратного осмоса RO30 поз. K16 обеспечивают необходимую подачу концентрата из бака запаса концентрата в установку обратного осмоса RO30 с учетом напора необходимого для преодоления гидравлических сопротивлений контура и высоты подъема среды. Насосы установлены из расчета один рабочий и один резервный.

Три центробежных многоступенчатых насоса подачи пермеата для подпитки котельной поз. K17 обеспечивают необходимую подачу обессоленной воды из баков запаса пермеата в деаэратор с учетом напора необходимого для преодоления гидравлических сопротивлений контура и высоты подъема среды. Насосы установлены из расчета один рабочий и два резервных (номинальный режим) и два рабочих, один резервный (аварийный режим). Насосы оснащаются внешним ЧРЭП, управление по давлению.

Два центробежных многоступенчатых насоса подачи пермеата для технологических нужд поз. K18 обеспечивают необходимую подачу обессоленной воды из баков запаса пермеата с учетом напора необходимого для преодоления гидравлических сопротивлений контура и высоты подъема среды. Насосы установлены из расчета один рабочий и один резервный. Насосы оснащаются внешним ЧРЭП, управление по давлению.

Два центробежных многоступенчатых насоса подачи умягченной воды для технологических нужд поз. K19 обеспечивают необходимую подачу умягченной воды с учетом напора необходимого для преодоления гидравлических сопротивлений контура и высоты подъема среды. Насосы установлены из расчета один рабочий и один резервный. Насосы оснащаются внешним ЧРЭП, управление по давлению.

В установках обратного осмоса RO53 происходит основная очистка исходной воды до требуемых показателей качества.

Установка обратного осмоса RO30 предназначена для очистки концентрата от установок RO53, что позволит сэкономить значительный объем исходной воды, используемой для подпитки котлов.

Установка умягчения для подпитки котельной K22.1 предназначена для доочистки обессоленной воды по солям жесткости.

Умягченная вода от установки K22.2 при помощи 3-хходового клапана смешивается с обессоленной водой для обеспечения требуемой электропроводности 120-150 мСм и далее подается на технологические нужды.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
											33
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ					

Для коррекции pH подпиточной воды в деаэратор предусмотрено дозирование реагентов при помощи установки K23.1. Для связывания кислорода в подпиточной воде тепловой сети предусмотрено дозирование реагентов при помощи установки K23.2. Для улучшения качества котловой воды в барабаны котла предусмотрено дозирование фосфатов установкой K23.3.

В помещении котельного зала предусмотрена установка 1 кран-балки грузоподъемностью 2 тонны с электроталью. Кран-балка предусмотрена двухпролетная подвесная.

Всё оборудование устанавливается в соответствии с требованиями и рекомендациями заводов-изготовителей для обеспечения установленных требований по техническому обслуживанию и ремонту агрегатов, а также выполнения правил и инструкций по безопасному и экономичному ведению режимов работы оборудования.

Выбор вспомогательного оборудования котельной произведен по данным расчета тепловой схемы и в соответствии с требованиями НД.

Расстояние от фронта проектируемых котлов до противоположной стены котельного помещения составляет 7,2м. Расстояние от задней стенки экономайзера до стены котельной 1,7м. Расстояние от боковых стенок котлов до стен котельной составляет от 9.2 до 11м.

Ширина свободных проходов вдоль фронта котла между выступающими частями котла (воздуховодами, колоннами, лестницами, рабочими площадками) составляет не менее 1,5м. При этом установленное вспомогательное оборудование не мешает обслуживанию котлов. Ширина бокового прохода между отдельными выступающими из обмуровки частями котлов (каркасами, трубами, сепараторами), а также между этими частями и выступающими частями здания (кронштейнами, колоннами, лестницами, рабочими площадками) составляет не менее 0,7 метра.

Для обслуживания, осмотра, ремонта котлов изготовителем обеспечено наличие стационарных металлических площадок и лестниц, которые входят в комплект поставки котлов. Площадки размещаются на отметках +3,900; +6,200; +8,400; +12,400; +15,600; +17,400.

Кроме того, проектом предусмотрено в осях 1-2 и Г-Д устройство площадок для размещения вспомогательного оборудования и прокладки трубопроводов на отметках +3,900 и +8,400. Данные площадки соединяются вдоль фронта котлов по оси 2 с площадками котлов на соответствующих отметках.

Формат А4

- для обеспечения безопасной эксплуатации деаэратора предусматривается его защита от опасного повышения давления и уровня воды в баке с помощью

комбинированного предохранительного устройства ДА-50. Устройство подключается к деаэрационному баку через штуцер перелива. Устройство состоит из двух гидрозатворов, один из которых защищает деаэрактор от превышения допустимого давления, а другой от опасного повышения уровня, объединенных в общую гидравлическую систему, и расширительного бака. Расширительный бак служит для накопления объема воды (при срабатывании устройства), необходимого для автоматической заливки устройства (после устранения нарушения в работе установки), т.е. делает устройство самозаливающимся.

Сброс пара и воды от предохранительных клапанов осуществляется в безопасное место.

В помещении поддерживается положительная температура воздуха и обеспечивается необходимая подача воздуха на горение.

Диаметры трубопроводов принимались исходя из максимально часовых расчетных расходов теплоносителя и допускаемых потерь давления.

Котельная оснащается системами охранной, автоматической пожарной сигнализации.

Для обеспечения требований по необходимым показателям используемой воды установлена система водоподготовки.

Помещения, в которых размещены котлы, обеспечены естественным светом, а в ночное время – электрическим освещением. Помимо рабочего освещения, проектом предусмотрено аварийное электрическое освещение.

- фронта котлов, а также проходы между котлами, сзади котлов и над котлами;
- щитов и пультов управления;
- водоуказательных и измерительных приборов;
- вентиляторных площадок;
- дымососных площадок;
- площадки деаэраатора;
- оборудования водоподготовки;
- площадок и лестниц котлов.

Все применяемое оборудование соответствует требованиям промышленной безопасности и имеет декларации или сертификаты соответствия требованиям Таможенного союза. Все применяемое оборудование в течении всего срока эксплуатации подлежит техническому обслуживанию.

В технической документации на оборудование заводом-изготовителем указаны условия и требования безопасной эксплуатации, ресурс и срок эксплуатации, порядок технического обслуживания, ремонта и диагностики.

Режим работы устанавливаемых твердотопливных котлов – 24ч/сутки, 345 дней в году. Предусмотрено 2 технологических остановок в год по 10 дней для проведения технического обслуживания и очистки котлов. Проектируемые твердотопливные котлы работают в номинальном режиме и обеспечивают выдачу пара на сборный паровой коллектор в существующей котельной. Колебания тепловых нагрузок компенсируются за счет изменения режима работы существующих газовых котлов.

Сведения о расчетной численности персонала

Энергоцентр работает в автоматическом режиме с обслуживающим персоналом. Оперативный и дежурный персонал энергоцентра постоянно находится на рабочих местах в помещениях, расположенных в административно-бытовой части здания.

Бытовые и служебные помещения для работников, размещаются в административно-бытовой части здания.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										36
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Таблица 4.4.1.6 - Штатное расписание

№ п/п	Наименование профессий рабочих, должностных лиц	Категория работ	Режим работы, кол-во смен	Явочная численность в сутки	Списочная численность	Количество работающих в смену	Размещение рабочего места (кабинет)
1	Оператор котельной	Іб	3 смены, 8 час.	3	4	1	Дежурно-диспетчерский центр (пом. 112)
2	Оператор ХВО	Іб	3 смены, 8 час.	3	4	1	
3	Мастер котельной	Іб	3 смены, 8 час.	3	4	1	
4	Мастер ХВО	Іб	1 смена, 8 час.	1	1	1	
5	Мастер компрессорной	Іб	1 смена, 8 час.	1	1	1	
6	Начальник ПСЦ	Іа	1 смена, 8 час.	1	1	1	
7	Лаборант ХВО	Іб	1 смена, 8 час.	1	1	1	Лаборатория (пом. 111)

4.4.2 Соответствие технологических процессов проектируемого объекта требованиям наилучших доступных технологий (НДТ)

В соответствии с положениями ст. 4.2 ФЗ «Об охране окружающей среды» проектируемые производственные объекты не относятся к области применения наилучших доступных технологий (НДТ).

4.4.3 Возможные альтернативы мест ее реализации, иные варианты реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в пределах полномочий заказчика

С целью обоснования приемлемости выбранной технологии были рассмотрены следующие варианты реализации намечаемой деятельности:

С целью обоснования приемлемости выбранной технологии были рассмотрены следующие варианты реализации намечаемой деятельности:

– **вариант № 1** – «Нулевой вариант» – Отказ от реализации намечаемой деятельности. При реализации данного варианта воздействие на экосистему региона останется неизменным, социально-экономическая обстановка останется на том же уровне;

– **вариант № 2 (предпочтительный)** – Реализация намечаемой деятельности: строительство объекта «Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр» позволит производить насыщенный пар, сетевую воду на нужды теплоснабжения, а также отпуском химически очищенной воды на технологические нужды потребителей производственно-логистического комплекса «Дальневосточный Агротерминал». В качестве основного топлива будет использоваться оболочка сои, в качестве резервного – гранулированная лузга подсолнечника. Дополнительное топливо – сор сои, подсолнечника. В качестве растопочного топлива будет использоваться дизельное горючее.

Оболочка сои и лузга подсолнечника – возобновляемое топливо, запасы пополняются до тех пор, пока работает предприятие. Это прямая экономия для предприятия, поскольку снижаются расходы на его покупку, транспортировку и хранение. Во-вторых, сжигание оболочки сои и лузги подсолнечника позволит получать

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

										Лист
										37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

тепло, горячую воду, пар на нужды предприятия. Оболочка сои и лузга подсолнечника являются возобновляемыми источниками энергии, что снижает влияние предприятия на климат. При эксплуатации проектируемого объекта, воздействие на окружающую среду будет сведено к минимуму, путем реализации природоохранных мероприятий, предусмотренных в настоящем проекте.

– *вариант № 3* (менее предпочтительный) – Реализация намечаемой деятельности: строительство объекта «Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр» и эксплуатация котлов на дизельном топливе в качестве источника энергии. Эксплуатация котельной на дизельном топливе более затратно, по сравнению с оболочкой сои и лузги подсолнечника. Данный вид ресурсов образуется в результате основного технологического процесса ООО «Дальневосточный Агротерминал». Дизельное топливо необходимо периодически закупать, следовательно, работа котельной будет зависеть от стабильности и надежности поставок. Любые перебои в подаче дизельного топлива могут привести к простоя котельной и, как следствие, отсутствие отопления и горячего водоснабжения. В дополнение необходимо отметить, что в случае утечки, пары дизельного топлива при смешивании с воздухом образуют взрывоопасные смеси.

4.5 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

Период строительства

В период строительства возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

- 1) на атмосферный воздух:
 - выбросы загрязняющих веществ, образующиеся при перемещении грунта, работе двигателей строительной техники, механизмов и транспортных средств, сварочных работах, укладке асфальтового покрытия и пр.;
 - шум и вибрация от работающих двигателей строительной техники, механизмов и транспортных средств;
- 2) на поверхностные воды:
 - потребление водных ресурсов на производственные и хозяйственно-бытовые нужды;
 - образование сточных вод;
- 3) на подземные воды:
 - накопление отходов производства и потребления при строительстве (возможно загрязнение почвы/грунта, и как следствие, подземных вод);
 - рытье котлованов и траншей);
 - эксплуатация строительной техники, механизмов и транспортных средств (возможно загрязнение почвы/грунта, и как следствие, подземных вод в результате утечек нефтепродуктов);
 - работы по планировке территории строительства с созданием организованного отвода поверхностных вод со строительных площадок (при инфильтрации ливневого стока);
- 4) на территорию и почвы:
 - земляные работы по разработке грунта (снятие и перемещение грунта, уплотнение

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 38
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

почвы/грунта, другие работы по вертикальной планировке площадки строительства);

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и их осаждение на почвы (оказывают косвенное воздействие);
- накопление отходов производства и потребления при строительстве (возможно загрязнение почвы/грунта);

5) на растительный и животный мир:

- опосредованное воздействие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их осаждение на почве, листьях и ветвях (является фактором ухудшения качества кормовой базы животных, состояния растительности);

- шум от работающих двигателей строительной техники, механизмов и транспортных средств (является фактором беспокойства для животных).

Также при строительстве возможно опосредованное воздействие на социальные условия и здоровье населения в районе намечаемой деятельности в результате воздействия на указанные выше компоненты окружающей природной среды.

Возможные виды воздействий в период строительства подробно проанализированы в материалах ОВОС.

В процессе строительства будут предусмотрены мероприятия, позволяющие минимизировать или предотвратить негативное их воздействие на окружающую среду.

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого отделения возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

- изменение доли выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- шум от технологического и инженерного оборудования;
- электромагнитное излучение;
- изменение объемов сточных вод, отводимых на очистные сооружения предприятия;
- образование дополнительных объемов отходов производства и потребления.

Также при эксплуатации проектируемого объекта возможно опосредованное воздействие на почвы, территорию, животный и растительный мир, социальные условия и здоровье населения.

При оценке воздействия проектируемой деятельности на окружающую среду выполнен подробный анализ уровней возможных видов воздействий на окружающую среду и последствий их влияния. Принятые проектом решения позволяют максимально предотвратить или минимизировать негативное воздействие на окружающую среду от проектируемого объекта.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 39	
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

5 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

Площадка строительства расположена на территории Производственно-логистического комплекса в Амурской области, г. Белогорска по адресу: 676852, Амурская область, г.о. г. Белогорск, территория ТОР Амурская.

Участок будущего строительства состоит из трех кадастровых участков: 28:02:000607:1 (Договор аренды № 968/23 от 13.02.2024 г., выписка № КУВИ-001/2024-157394570 от 11.06.24); 28:02:000607:2 (Договор аренды № 968/23 от 13.02.2024г., выписка № КУВИ-001/2024-157396517 от 11.06.24); и 28:02:000607:123 (Договор аренды № 968/23 от 13.02.2024г., выписка № КУВИ-001/2024-157397509 от 11.06.24). Общая площадь участков 143, 59 га.

Категория земель – Земли населённых пунктов.

Разрешенное использование – размещение зданий и сооружений, используемых для производства, хранения, первичной и глубокой переработки сельскохозяйственной продукции; пищевая промышленность; склады; складские площадки; железнодорожные пути.

Правоустанавливающие документы на земельные участки представлены в приложении К.

Ситуационная карта-схема размещения промплощадки предприятия и ближайшей селитебной территории представлены в Графической части 1.1.

5.1 Климатическая характеристика района

Район строительства расположен в умеренном климатическом (бореальном) поясе. Формирование климата обусловлено взаимодействием солнечной радиации, циркуляции воздушных масс и географических факторов (широтное положение, удаленность от моря, наличие водных объектов, рельеф и др.). Климат Амурской области резко-континентальный с чертами муссонности, что обусловлено циркуляцией воздушных масс. Континентальность климата выражается большим годовым (45-50°C) и суточными (до 20°C) амплитудами температур воздуха. Циркуляция атмосферы имеет хорошо выраженную сезонность, обусловленную западно-восточным переносом воздушных масс умеренных широт и сезонными термическими изменениями суши и моря. Муссонный характер циркуляции над Амурской областью обусловлен общепланетарной циркуляцией. Для области характерен континентальный, умеренный воздух. В область поступает также континентальный арктический воздух, что вызывает понижение температуры воздуха, как летом, так и зимой. В летнее время на территорию области поступают континентальный и морской тропический воздух. Циркуляция воздушных масс носит ярко выраженный сезонный характер. Азиатский антициклон с центром в Монголии обуславливает преобладание зимой в Амурской области ветров северо-западного направления. Поэтому зимой преобладает морозная и малоснежная погода. К лету азиатский антициклон разрушается и над материком устанавливается пониженное давление, что уже не препятствует циклонической деятельности на суше. Воздушные массы из области морей Тихого океана южного, юго-восточного, юго-западного направлений проникают на материк, активизируя циклоническую деятельность. Этим обусловлены осадки летнего периода. Это летняя муссонная циркуляция. Согласно карте районирования территории Российской Федерации по

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										40
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

давлению ветра, территория участка проектирования относится ко второму ветровому району (СП 131.13330.2020, карта 2, приложение Е).

Годовое количество осадков в области велико: в северо-восточных горных и восточных районах их величина составляет от 900 до 1000 мм. В районах, тяготеющих к Амуру и нижнему течению реки Зеи, осадков выпадает меньше. Для всей области характерен летний максимум осадков, что обусловлено муссонностью климата.

Продолжительность солнечного сияния, выраженная в часах за год, на севере области составляет величину 1900-2000, а на юге — более 2500. Вследствие большой протяженности области с севера на юг, разнообразия подстилающей поверхности и неодинаковой продолжительности солнечного сияния величина суммарной солнечной радиации изменяется от 90 - 95 ккал/см² в год на севере и до 110 - 117 ккал/см² в год на юге области.

Хорошо выражены сезоны года. По климатическим показателям выделяют четыре сезона. Зима суровая. На севере области средняя январская температура понижается до -40°С. Лето на юге области теплое. Средние абсолютные максимумы температуры на севере области могут достигать 38°С, а на юге до 42°С.

Зима в г. Белогорске холодная, сухая с маломощным снежным покровом, с большим количеством солнечного сияния. Это наиболее продолжительный сезон года. Переход средней суточной температуры через -5°С в сторону похолодания считают началом зимы. Абсолютная минимальная температура составляет - 46°С. Количество осадков за ноябрь-март составляет 42 мм. Средняя температура января— 24,6°С. Преобладают ветра северо-западного направления, максимальная из средних скорость ветра достигает 2,7 м/с. Высота снежного покрова по средним показателям составляет 18 см. Согласно карте районирования территории Российской Федерации по весу снежного покрова территория участка планируемого строительства относится к первому снеговому району с величиной расчетного значения веса снежного покрова на 1 м² $S_g = 0,5 \text{ кН/м}^2$ (СП 20.13330.2016, табл.10.1., карта 1, приложение Е).

Переход средней суточной температуры через +5°С в сторону увеличения рассматривают как начало весны, характеризующейся меньшей продолжительностью (в среднем в районе 45 дней). Весной возможны возвраты холодов, резкие перепады температур.

Лето теплое и даже жаркое. Характеризуется значительным увеличением осадков по сравнению со всеми сезонами года. Июль наиболее тёплый месяц, абсолютная максимальная температура июля +42°С. Средняя температура июля плюс 21,3°С. Преобладающее направление ветра - южное, минимальная скорость ветра из средних за июль 2,5 м/с. За лето выпадает 490 мм осадков, это 60 – 70% годовой нормы.

Осень наступает в начале сентября, когда среднесуточные температуры воздуха переходят через +10°С в сторону их понижения. Сентябрь может быть дождливым, особенно в первой половине. Средняя продолжительность осени 40 дней. В Белогорске, в ноябре могут быть метели, после которых может быть гололедица. С наступлением холодов всё больше становится ясных солнечных дней.

Согласно СП 131.13330.2020, для г. Белогорска средняя годовая температура воздуха составляет 0,0°С. За год выпадает 532 мм с максимальным количеством осадков в июле и минимальным в январе. Согласно данным ГУ «Амурский ЦГМС», среднегодовая скорость ветра – 2,3 м/с, скорость ветра, превышаемая в среднем многолетнем режиме в 5% случаев - 6 м/с. Согласно карте районирования территории Российской Федерации по давлению ветра, территория участка проектирования относится ко второму ветровому району (СП 20.13330.2016, карта 2, приложение Е).

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										41
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Коэффициент рельефа на изучаемой площадке принимается равным единице, т.к. перепад высот на местности, к которой принадлежит территория участка планируемого строительства, составляет менее 50 м (до 2 м) на 1 км (согласно п. 7.1 Приказа № 273 от 6.06.2017 г. Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»).

5.2 Атмосфера и загрязненность атмосферного воздуха

5.2.1 Данные ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС»

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта оценивается на основании данных о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, представленных ФГБУ «Дальневосточное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» в справке № 532-ОММ от 04.07.2024 г., представленных в таблице 5.2.1 и Приложении А.

Таблица 5.2.1 - Данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Наименование вещества	Концентрация вещества, мг/м ³
Взвешанные вещества	0,26
Диоксид серы	0,015
Диоксид азота	0,063
Оксид углерода	1,9
Формальдегид	0,019
Оксид азота	0,045

Фоновые концентрации, указанные выше, действительны с момента выдачи справки на срок действия инженерно-экологических изысканий по указанному выше объекту в г. Белогорск, но не позднее 2028 года (включительно).

Анализ данных таблицы 5.2.1, позволяет сделать вывод, что сверхнормативная загрязненность воздушного бассейна в районе предприятия отсутствует.

5.3 Гидросфера, состояние и загрязненность водных объектов

Город Белогорск расположен в центральной части Зейско-Бурейской равнины, занимая часть ее поверхности с площадью в 135,51 км², на левом берегу р. Томь (приток реки Зeya), в 50-ти км от ее устья., природный рельеф которой полностью изменен в ходе длительного хозяйственного освоения, связанного со строительством в данном районе и выравниванием местности.

Поверхностный сток дождевых и талых вод свободный, однако, в дождливое время года возможен застой поверхностных вод в локальных ее понижениях, а также переувлажнение грунтов верхней части разреза.

Площадка проектируемого строительства характеризуется наличием в её разрезе подземных вод постоянного водоносного горизонта. Приурочен он к пескам

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									42
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

средней крупности и крупных. Воды напорного характера на момент изысканий величина напора составляла 0.9-2.8 м.

На период производства работ (ноябрь-декабрь 2024 г.) подземные воды устанавливались на глубине **3.1–3.2** м, что соответствует абсолютным отметкам **167.05-167.25** м. Водоупор скважинами глубиной 30.0 м не достигнут.

Питание горизонта происходит, главным образом, за счет инфильтрации дождевых и талых вод, а также за счет подтока подземных вод с соседних территорий, расположенных гипсометрически выше площадки участка проектирования. Разгрузка подземных вод происходит в восточном направлении, т.е. в сторону более низкой террасы. Наиболее высокий уровень горизонта можно ожидать здесь к концу лета – началу зимы (приурочен он к пику накопления дождевых осадков), а наиболее низкий – в ранневесеннее время, когда из-за длительного отсутствия жидких осадков и наличия сезонной мерзлоты, препятствующей их проникновению вглубь, водоносный горизонт частично срабатывается.

Исходя из многолетних наблюдений, сезонное колебание уровня подземных вод составляет 1.0-1.5 м. За максимальный уровень водоносного горизонта для данной площадки рекомендуется принять уровень с отметкой 168,52 м

Подземные воды типа «верховодка» на площадке в период изысканий (ноябрь 2024 г.) не встречены, однако в период выпадения обильных дождей, возможно ее кратковременное формирование в насыпных грунтах на слое суглинков, а также на кровле сезонномерзлых грунтов во время их оттаивания.

Согласно анализам химического состава подземные воды постоянного водоносного горизонта гидрокарбонатные натриевые магниевые кальциевые, весьма пресные, мягкие, нейтральные с минерализацией 0.21-0.25 г/л.

По степени агрессивного воздействия данные подземные воды по содержанию агрессивной углекислоты (CO_2) слабоагрессивны к бетонам марки W₄. По остальным показателям они неагрессивны ко всем маркам бетонов.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивная.

К металлическим конструкциям подземные воды будут проявлять среднеагрессивные свойства только при свободном доступе к ним кислорода при среднегодовой температуре до 6°C и скорости движения до 1 м/сек.

Оценка коррозионной агрессивности подземных вод к бетонным конструкциям произведена по СП 28. 13330.2017, таблица В.3.

Химический состав поверхностных и подземных вод в основном обусловлен: климатическими условиями района, рельефом местности, составом пород, слагающих водоносный горизонт, и пород, подстилающих и покрывающих его. Условия питания, движения и дренирования водоносного горизонта, характер и степень взаимосвязи водоносных горизонтов, и в немалой степени антропогенные факторы также определяют состав вод.

Природные поверхностные воды на участке планируемого строительства представлены заболоченными участками небольшой глубины в локальных понижениях рельефа и небольшим водоемом искусственного происхождения (в прошлом пожарный водоем). Площадь и глубина переувлажненных участков сильно варьирует (вплоть до полного пересыхания) в зависимости от обилия осадков.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										43
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Отбор проб на участке планируемого строительства произведен специалистами лаборатории инженерных изысканий для строительства АО «АмурТИСИз». Определение общих показателей качества воды выполнено специалистами испытательной лаборатории АНО «Испытательный центр Нортест». Определение микробиологических параметров проведено специалистами Испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области». Параметры химического состава поверхностных вод представлены в Приложении Б.

Оценка состояния застойных поверхностных вод проведена по классификации Р. А. Нежиховского, 1990 г. (экологические классы качества вод суши), также проведено сравнение с гигиеническими нормативами для воды централизованного водоснабжения.

Для экологической характеристики поверхностных вод в южной части территории в мае 2023 г. была отобрана проба воды с заболоченного участка.

Вода имеет слабый запах, не ощутимый при отборе пробы, но обнаруживаемый при лабораторном исследовании. Цветность воды малая, желтоватого оттенка, воде присуща мутность. Количество сероводорода ниже предела обнаружения.

Поверхностная вода характеризуется реакцией среды, которая может быть описана как слабощелочная (7,2), с низким содержанием хлоридов (21,9 мг/дм³) и сульфатов (6,63 мг/дм³). Сумма ионов кальция и магния определяет жесткость воды. Для данных проб характерно невысокое суммарное содержание этих ионов. Исследуемые поверхностные воды являются «умеренно мягкими». Величина минерализации составляет 252 мг/дм³. Такая минерализация классифицируется как средняя (по Алекину).

Величина перманганатной окисляемости составляет 6,9 мгО/дм³. Этот показатель отражает присутствие в воде легкоокисляемых органических веществ, характеризующееся как среднее (по Алекину).

Биохимическое потребление кислорода за 5 суток составило 14,7 мгО₂/дм³, что характеризует воды как весьма незначительно загрязненные (по Нежиховскому). Химическое потребление кислорода составляет 62 мг/дм³, что свидетельствует о таком же уровне загрязнения.

В поверхностной воде обнаруживаются нефтепродукты в количестве 0,071 мг/дм³ и фенолы 0,0034 мг/дм³, по содержанию данных веществ воды характеризуются как чистые (нефтепродукты) и очень чистые (фенолы).

Биогенные элементы характеризуют процессы разложения органических остатков и процессы самоочищений воды. Содержание нитратного и нитритного азота незначительно: 1,02 и 0,044 мг/дм³.

Содержание аммонийных солей 1,27 мг/дм³. Такие показатели позволяют отнести исследуемые воды по максимальным показателям (содержание аммонийного азота) к весьма незначительно загрязненным.

Содержание фосфатов ниже предела обнаружения.

В поверхностной воде содержится железо в незначительном количестве 0,053 мг/дм³. Массовая концентрация марганца составляет 0,46 мг/дм³. По марганцу застойные воды являются весьма незначительно загрязненными. Концентрация никеля составила 0,0013, цинка – 0,0038 мг/дм³.

По цинку воды весьма незначительно загрязненные, по никелю – очень чистые. Содержание меди, мышьяка, кадмия, ртути и свинца ниже пределов обнаружения.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 44
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

Таким образом, поверхностные воды заболоченных участков при отнесении их к экологическим классам качества вод суши являются весьма незначительно загрязненными.

Гигиенические нормативы по СанПиН 2.1.3685-21 превышены для марганца: 0,46 мг/дм³ при ПДК 0,1 мг/дм³. Превышение норматива наблюдается также для БПК₅ и ХПК: 14,7 мгО₂/дм³ (ПДК 4 мгО₂/дм³) и 62 мг/дм³ (ПДК 30 мг/дм³). Для оценки качества использованы ПДК для воды поверхностных водоисточников в черте населенных пунктов (табл. 3.3 СанПиН 2.1.3685-21). Данные воды не могут являться источником питьевого водоснабжения.

Микробиологический анализ поверхностных застойных вод выявил наличие обобщенных колиформных бактерий (в том числе термотолерантных колиформных бактерий) в количестве 54 КОЕ/100см³. Возбудителей кишечных инфекций бактериальной природы, яиц и личинок гельминтов, цист кишечных патогенных простейших в исследуемых водах нет (Приложение М 2). Данный показатель соответствует нормативу, установленному в таблице 3.7 СанПиН 2.1.3685-21.

Учитывая возможное отведение застойных поверхностных вод с территории планируемого строительства в руч. Кирьяниха (мелиоративный канал), в точке сброса из ручья/мелиоративного канала была отобрана проба воды 38В-2 (Графические приложения, Лист 6).

Вода мелиоративного канала не имеет запаха. Цветность воды высокая, желтоватого оттенка, воде присуща мутность 5,9 ЕМФ (Приложение М).

Содержание растворенного кислорода достаточно высокое: 5,81 мгО₂/дм³. Количество сероводорода ниже предела обнаружения.

Поверхностная вода характеризуется реакцией среды, которая может быть описана как слабощелочная (7,0), с низким содержанием хлоридов (1,95 мг/дм³) и сульфатов (7,66 мг/дм³). Количество гидрокарбонатов составляет 70,8 мг/дм³. Сумма ионов кальция и магния определяет жесткость воды. Для данной пробы характерно невысокое суммарное содержание этих ионов. Исследуемые поверхностные воды являются «очень мягкими». Концентрация ионов калия 3,31 мг/дм³, натрия – 8,2 мг/дм³. Величина минерализации составляет 124 мг/дм³. Такая минерализация классифицируется как малая (по Алекину).

Величина перманганатной окисляемости составляет 9,8 мгО/дм³. Этот показатель отражает присутствие в воде легкоокисляемых органических веществ, характеризующееся как среднее (по Алекину). Биохимическое потребление кислорода за 5 суток составило 15,4 мгО₂/дм³, что характеризует воды как незначительно загрязненные (по Нежиховскому). Химическое потребление кислорода составляет 45мг/дм³, что свидетельствует об уровне загрязнения

«Чистые» по данному показателю.

В воде ручья/канала содержание нефтепродуктов, как и АПАВ, и фенолов ниже предела обнаружения, по содержанию данных веществ воды характеризуются как очень чистые.

Биогенные элементы характеризуют процессы разложения органических остатков и процессы самоочищений воды. Содержание нитратного и нитритного азота незначительно: 0,55 и 0,038 мг/дм³. Содержание аммонийных солей 0,45 мг/дм³. Такие показатели позволяют отнести исследуемые воды по максимальным показателям (содержание аммонийного азота) к чистым. Содержание фосфатов ниже предела обнаружения.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 45
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

В поверхностной воде содержится железо в значительном количестве 1,64 мг/дм³. Массовая концентрация марганца ниже предела обнаружения. По железу воды мелиоративного канала являются весьма незначительно загрязненными. Содержание хрома, никеля, цинка, меди, мышьяка, кадмия, ртути, свинца и фторидов ниже пределов обнаружения.

Таким образом, поверхностные воды мелиоративного канала при отнесении их к экологическим классам качества вод суши являются весьма незначительно загрязненными.

Для данной пробы воды гигиенические нормативы по СанПиН 2.1.3685-21 превышены для железа: 1,64 мг/дм³ при ПДК 0,3 мг/дм³. Превышение норматива наблюдается также для БПК₅ и ХПК: 15,4 мгО₂/дм³ (ПДК 4 мгО₂/дм³) и 45 мг/дм³ (ПДК 30 мг/дм³). Для оценки качества использованы ПДК для воды поверхностных водоисточников в черте населенных пунктов (табл. 3.3 СанПиН 2.1.3685-21). Данные воды не могут являться источником питьевого водоснабжения.

Микробиологический анализ поверхностных вод ручья/мелиоративного канала выявил наличие обобщенных колиформных бактерий (в том числе термотолерантных колиформных бактерий) в количестве 409 КОЕ/100см³. Возбудителей кишечных инфекций бактериальной природы, яиц и личинок гельминтов, цист кишечных патогенных простейших в исследуемых водах нет (Приложение Б). Данный показатель соответствует нормативу, установленному в таблице 3.7 СанПиН 2.1.3685-21.

Исследование подземных вод проводилось в июне 2023 г., проба отобрана в рамках проведения инженерно-экологических изысканий из геологической скважины с глубины 4 м. Подземные воды приурочены к песчаным грунтам, воды напорного характера, устанавливаются на глубине 1,0 – 2,9 м.

Вода постоянного водоносного горизонта не имеет запаха при 20 °С, при 60 °С появляется слабый запах (1 балл). Цветность подземных вод обусловлена содержанием соединений железа, гуминовых и фульвокислот. В исследуемой пробе цветность малая (43,6 градуса). Мутность определяется наличием коллоидных и нерастворенных веществ как органического, так и неорганического происхождения. В подземной воде мутность составила 10,2 ЕМФ. Проба характеризуется реакцией среды, которая может быть описана как слабокислая (6,5), с низким содержанием хлоридов 5,37 мг/дм³ и сульфатов (1,38 мг/дм³). В исследуемых водах ионы натрия, калия, кальция и магния наравне с гидрокарбонатами вносят основной вклад в общую минерализацию воды, величина которой составляет 204 мг/дм³. Такая минерализация классифицируется как средняя.

Сумма ионов кальция и магния определяет жесткость воды. Для данных проб характерно невысокое суммарное содержание этих ионов. Исследуемые подземные воды являются «мягкими».

В воде обнаружены нитраты в количестве 0,31 мг/дм³. Содержание нитритов – 0,08 мг/дм³, концентрация аммония – 3,4 мг/дм³. Доминирующей является аммонийная форма. Такое соотношение минеральных форм азота свидетельствует о восстановительной обстановке в постоянном водоносном слое. Наличие нитритов свидетельствует о протекании окислительно- восстановительных процессов в водоносном горизонте. По аммонийному азоту подземные воды являются «незначительно загрязненными» (Нежиховский). Содержание фосфатов в подземных водах 0,09 мг/дм³.

Величина перманганатной окисляемости составляет 2,2 мгО/дм³. Этот показатель отражает присутствие в воде легкоокисляемых органических веществ,

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										46
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

характеризующееся как малое (по Алекину). Биохимическое потребление кислорода за 5 суток составило 23,7 мгО₂/дм³, что характеризует воды как незначительно загрязненные (по Нежиховскому). Химическое потребление кислорода составляет 68 мг/дм³, что свидетельствует об уровне загрязнения «весьма незначительно загрязненные» по данному показателю.

В подземных водах содержание нефтепродуктов 0,17 мг/дм³, фенолов – 0,035 мг/дм³, АПАВ – ниже предела обнаружения. По содержанию нефтепродуктов воды характеризуются как «весьма незначительно загрязненные», по фенолам – как «чистые», по АПАВ – «очень чистые» (Нежиховский).

В воде отмечается содержание растворенных форм железа в количестве 1,7 мг/дм³. Железу сопутствует марганец: 0,88 мг/дм³. Высокие концентрации железа и марганца в подземных водах характерны для Амурской области и обусловлены его высоким содержанием в водовмещающих грунтах. По железу и марганцу, при отнесении к экологическим классам, подземные воды являются «очень чистыми». Содержание мышьяка, кадмия, ртути, свинца ниже пределов обнаружения. Концентрация никеля составила 0,0013, цинка – 0,024 мг/дм³, меди - 0,0027 мг/дм³. По всем этим элементам воды «очень чистые».

Таким образом, подземные воды постоянного водоносного горизонта при отнесении их к экологическим классам качества вод суши являются «незначительно загрязненными» по наихудшим показателям (аммонийные соли).

Для данной пробы воды гигиенические нормативы по СанПиН 2.1.3685-21 превышены для железа: 1,7 мг/дм³ при ПДК 0,3 мг/дм³; для марганца: 0,88 мг/дм³ при ПДК 0,1 мг/дм³; для аммония: 3,4 мг/дм³ при ПДК 1,5 мг/дм³. Превышение норматива наблюдается также для БПК₅ и ХПК: 23,7 мгО₂/дм³ (ПДК 5 мгО₂/дм³) и 68 мг/дм³ (ПДК 30 мг/дм³). Для оценки качества использованы ПДК для технической воды, воды систем водоснабжения, подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (табл. 3.4., табл. 3.13 СанПиН 2.1.3685-21). Данные воды не могут являться источником питьевого водоснабжения.

Микробиологический анализ подземных вод выявил наличие обобщенных колиформных бактерий (в том числе термотолерантных колиформных бактерий) в количестве 18 КОЕ/100см³. Возбудителей кишечных инфекций бактериальной природы, яиц и личинок гельминтов, цист кишечных патогенных простейших в исследуемых водах нет (Приложение Б). Микробиологическое загрязнение в подземных водах не нормируется.

Оценка защищенности подземных вод производилась согласно методике балльной оценки по В.М. Гольдбергу [31]. Под защищенностью подземных вод от загрязнения понимается, прежде всего, перекрытость водоносного горизонта слабопроницаемыми отложениями, препятствующими проникновению в него загрязняющих веществ с поверхности земли, то есть защищенность «сверху». Расчет категории условий защищенности приведен в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1 Расчет категории защищенности грунтовых вод

Мощность толщи слабофильтр	Уровень грунтовых вод					Суммарная мощность (м) и литология слабопроницаемого слоя (a, b, c) по Кф															Сумма баллов
	<1	10-	20-	30-	>4	<2			2-4			4-6			6-8			8-10			
	0	20	30	40	0																

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

47

Чем выше категория, тем лучше условия защищенности (I категория наименьшая защищенность).

На территории проектирования слабопроницаемые отложения представлены:

- песками с фильтрационными свойствами категории а, суммарной мощностью до водоносного горизонта 1,4 м (при минимальном слое фильтрующих грунтов и максимально высоком залегании подземных вод), чему соответствует 1 балл;

Так, для изучаемого участка общая сумма баллов составляет 3 балла при минимальной и 12 баллов при максимальной мощности, что соответствует I категории защищенности при минимальном слое фильтрующих грунтов до подземных вод и III категории при максимальном слое. Подземные воды являются незащищенными при наименьшем слое фильтрующих грунтов и высоком залегании постоянного водоносного горизонта и условно защищенными при максимальном слое фильтрующих грунтов и низком залегании подземных вод.

Источники техногенного загрязнения на изыскиваемой площадке не выявлены. На участке и в непосредственной близости от участка отсутствуют локальные источники загрязнения.

Почва

Территория проектирования располагается в суббореальном поясе, восточной буроземно-лесной области, Зейско-Буреинской провинции. В соответствии с атласом почв Российской Федерации, на изучаемой территории распространены луговые черноземовидные почвы «Амурских прерий». Под остепненными лугами пониженной безлесной равнины развиты лугово-черноземовидные почвы, известные в литературе как "амурские черноземы".

Формат А4

Среди песчано-гравелистых отложений зейской серии, в которые врезаются малые реки, отмечены многочисленные прослои глин и суглинков. Последние местами являются покровными, и на их поверхности развиваются почвы тяжелого механического состава, что в равнинных условиях способствует заболачиваемости. Это явление наблюдается на изыскиваемой территории.

Почвы площадки развиваются в условиях глубокого зимнего промерзания и высокой летне-осенней увлажненности. В местности, к которой принадлежит изучаемый участок, преобладают аллювиальные и пойменные почвы при значительном участии болотных и луговых типов.

На территории расположения объекта сформирован антропогенный ландшафт. Для данного ландшафта характерно частичное нарушение естественных связей между различными его компонентами. Распашка почв является одним из наиболее существенных факторов деградации луговых экосистем, приводящим к изменению структуры всех природных компонентов, в особой мере почвенного и растительного покрова. Естественная растительность при этом коренным образом уничтожается, что приводит к нарушению естественного хода миграции и воспроизводства элементов в почвенном профиле, таким образом, снижается способность почв поддерживать потенциал плодородия.

Часть территории в прошлом использовалась как сельскохозяйственные угодья. Южная часть участка представляет собой залежь. Эволюция залежи, в частности растительного покрова, отличается этапностью ее преобразования. Изменения растительного состава на залежных почвах сопровождаются трансформацией основных свойств и режимов почвы. Процессы изменения пашни и растительности при переводе ее в залежное состояние до сих пор остаются малоизученными. Имеются данные, что залежный этап развития дернового процесса почв связан с восстановлением их плодородия, которое выражается в повышении содержания в почве основного элемента плодородия - гумуса; с возрастом залежей увеличиваются доступные и подвижные формы азота, фосфора и калия. Тем не менее, даже на 20-ти летних залежах содержание гумуса и элементов питания не достигает значений этих показателей, характерных для естественных угодий на ненарушенных землях.

Вторым фактором, оказывающим существенное влияние на почвенный покров участка, является застой поверхностных вод, обусловленный особенностями рельефа. Рельеф достаточно ровный с многочисленными локальными понижениями. Особенно данное явление характерно для северной части территории.

Почвы участка представлены преимущественно луговыми почвами, мощность которых незначительно изменяется по площади. На поверхности имеется маломощный слой подстилки от 0,3 до 1 см. Местами подстилка отсутствует, что связано с сезонными палами. На выгоревших участках с поверхности присутствует тонкий слой золы.

Гумусированный горизонт имеет темно-коричневый цвет и по мощности варьирует в пределах 18 – 40 см. Наиболее мощный гумусированный слой наблюдается в южной части участка, где ранее возделывались поля. Вследствие распашки в южной части участка генетические горизонты почвы не выделяются. В северной и северо-западной части участка мощность почв меньше, под горизонтом А в ряде прикопок выделяется горизонт вымывания. Для почв характерен тяжелый суглинистый механический состав. С поверхности почвы задернованы, основной корнесодержащий слой на разных участках составляет 6-12 см. Наиболее мощный

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										49
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

дерновый слой развит на переувлажненных участках с осоковой растительностью. Почвенный слой подстилается тяжелыми суглинками светлого серо-коричневого цвета, переход четкий. Почвы и суглинки влажные.

В восточной части участка почвы сменяются на пойменные. Мощность их существенно меньше, чем у луговых и составляет 10 – 20 см. Слой подстилки практически отсутствует, горизонт А коричневого цвета, легкого механического состава. Почва подстилается песками желтого цвета, переход достаточно четкий. Под гумусированным горизонтом находится горизонт вымывания мощностью 5-7 см. Основной корнесодержащий слой составляет 5-8 см.

Таким образом, мощность почвенного слоя на территории проектирования варьирует от 10 (восточная часть) до 40 (южная часть) см при наиболее распространенной средней мощности 20 см.

Геологическая среда

Согласно «Государственной геологической карте СССР» масштаба 1:200000, в геологическом строении рассматриваемой площадки до глубины 15,0 м принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения надпойменной террасы (аQIII).

С поверхности аллювиальные отложения перекрыты насыпными грунтами техногенного генезиса (t QIV) и почвенно-растительным слоем.

Аллювиальные образования представлены здесь песками средней крупности и крупными, суглинками полутвердой и тугопластичной консистенции.

Техногенные образования (tQIV)

ИГЭ № 1 Насыпной грунт вскрыт лишь в районе скважины № 3808 с поверхности мощностью 0,6 м и представлен: песок 10%, суглинок 60%, строительный мусор 30%. Насыпной грунт был сформирован в результате складирования промышленных отходов (строительного мусора). Исходя из срока существования насыпной грунт самоуплотненный, по степени морозоопасности относится к сильнопучинистому грунту.

ИГЭ № 2 Почвенно-растительный слой вскрыт с поверхности по всей площадке участка проектирования, слоем мощностью 0,2 м, представлен суглинисто-гумусированной смесью с корнями растений.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (аQIII)

ИГЭ № 3 Суглинок полутвёрдый лёгкий пылеватый коричневого и серого цвета, местами ожелезненный, непросадочный ненабухающий. Грунт с примесью органического вещества 3,6-10,0%, при среднем значении 6,6%. Суглинок залегает в верхней и средней частях изученного разреза, под насыпным грунтом (ИГЭ № 1), почвенно-растительным слоем (ИГЭ № 2), суглинком тугопластичным (ИГЭ № 4) и песком средней крупности (ИГЭ № 5) с глубины 0,2-8,4 м в виде слоя, мощность которого колеблется в пределах от 1,5 до 7,9 м. Подошва суглинка зафиксирована на глубине 2,7-11,4 м. На отдельных участках суглинок в своём составе содержит прослойки песка мелкого и средней крупности средней плотности средней степени водонасыщения и водонасыщенного мощностью 2-10 см и содержанием до 20% от объёма грунта.

Криотекстура массивная, без видимых включений льда (Лвк<0,03 дол.ед.).

По степени пучинистости суглинок относится к слабопучинистому.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										50
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

ИГЭ № 4 Суглинок тугопластичный лёгкий пылеватый коричневого и серого цвета, местами ожелезненный, непросадочный ненабухающий. Грунт с примесью органического вещества 7,7-6,7%, при среднем значении 5,1%.

Суглинок залегает в верхней и средней частях изученного разреза, под почвенно-растительным слоем (ИГЭ № 2), суглинком полутвердым (ИГЭ № 3) и песком средней крупности (ИГЭ № 5) с глубины 0,2-9,0 м в виде слоя, мощность которого колеблется в пределах от 0,7 до 6,8 м. Подошва суглинка зафиксирована на глубине 3,2-10,4 м.

На отдельных участках суглинок в своём составе содержит прослой песка мелкого, средней крупности и крупного средней плотности средней степени водонасыщения и водонасыщенного мощностью 2-10 см и содержанием от 10 до 40% от объёма грунта.

Криотекстура массивная, без видимых включений льда (Лвк<0,03 дол.ед.).

По степени пучинистости суглинок относится к среднепучинистому.

ИГЭ № 5 Песок средней крупности серого и коричневого цвета от средней плотности сложения до плотного (по данным стат. зондирования), водонасыщенный, неоднородного гранулометрического состава. Слой вскрыт в верхней и средней частях изученного разреза мощностью 1,2-7,5 м, под почвенно-растительным слоем (ИГЭ № 2), суглинком полутвердым (ИГЭ № 3) и суглинком тугопластичным (ИГЭ № 4), с глубины 0,2-10,4 м. Подошва песка вскрыта на глубине 1,7-12,5 м.

На отдельных участках песок в своём составе содержит прослой суглинка тугопластичного и супеси пластичной мощностью 2-10 см и с содержанием от 10% до 25% от объёма грунта.

По нормативным показателям песок средней крупности плотный водонасыщенный неоднородный.

ИГЭ № 6 Песок крупный серого цвета плотного сложения (по данным стат. зондирования), водонасыщенный, неоднородного гранулометрического состава. Данный ИГЭ вскрыт в основании изученного разреза мощностью 2,5-7,0 м, под песком средней крупности (ИГЭ № 5), суглинком полутвердым (ИГЭ № 3) и суглинком тугопластичным (ИГЭ № 4), с глубины 8,0-12,5 м. Подошва песка крупного скважинами глубиной 15,0 м не достигнута.

Площадка планируемого строительства характеризуется наличием в её разрезе подземных вод постоянного водоносного горизонта, приуроченного к песчаным грунтам. Воды напорного характера. Величина напора составила 0,3-7,2 м.

Подземные воды установлены на глубине 1,0-2,9 м, что соответствует абсолютным отметкам 165,04 – 167,52 м.

Питание горизонта происходит, главным образом, за счет инфильтрации дождевых и талых вод, а также за счет подтока подземных вод с соседних территорий, расположенных гипсометрически выше площадки участка проектирования. Разгрузка подземных вод происходит в северном направлении, в сторону реки Томь. Наиболее высокий уровень горизонта можно ожидать здесь к концу лета – началу зимы (приурочен он к пику накопления дождевых осадков), а наиболее низкий – в ранневесеннее время, когда из-за длительного отсутствия жидких осадков и наличия сезонной мерзлоты, препятствующей их проникновению вглубь, водоносный горизонт частично срабатывается.

В годовом цикле уровень подземных вод не постоянный, по многолетним данным колебание уровня составляет 1,0 м. Учитывая вышеизложенное, уровень водоносного горизонта с абсолютной отметкой 168,52 м рекомендуется принять за максимальный для данной площадки

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										51
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Подземные воды типа «верховодка» на площадке в период изысканий (апрель 2023 г.) не были встречены, однако в осадкообильные годы возможно их кратковременное формирование в насыпном грунте и почвенно-растительном слое, где водоупором им будут служить глинистые грунты.

Согласно картам общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-2016), г. Белогорск значится в списке населенных пунктов, расположенных в сейсмических районах. Расчетная сейсмическая интенсивность района участка проектируемого строительства в баллах шкалы MSK 64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности в течение 50 лет по картам А (10%) и В (5%) - 6 баллов, по карте С (1%) – 7 баллов.

Сейсмичность непосредственно площадки участка проектирования по картам А (10%) и В (5%) - 6 баллов, по карте С (1%) – 7 баллов.

Наличия опасных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, суффозия, просадки, сели, склоновые процессы, подрабатываемые территории и т.п.) на площадке не зафиксировано и развитие их не прогнозируется.

Согласно п.п. 5.4.8, 5.4.9 СП 22.13330.2016 по характеру техногенного воздействия застраиваемая территория относится к естественно подтопленной из-за близкого залегания уровня подземных вод 1,0-2,9 м.

Сезонное пучение грунтов сопровождается сезонное промерзание грунтов. Глубина промерзания обусловлена литологическим составом грунтов приповерхностного слоя, их предзимней влажностью, режимом снегонакопления. На исследуемой территории (на момент проведения полевых работ) процесс сезонного пучения грунтов не выявлен, однако по лабораторным данным грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, обладают пучинистыми свойствами, исходя из этого, сезонное пучение грунтов может быть распространено повсеместно и будет зависеть, главным образом, от геологического строения и влажности пород. Большее проявление процесса ожидается в насыпных грунтах (ИГЭ № 1) и суглинках полутвердых и тугопластичных (ИГЭ №№ 3 и 4).

Насыпной грунт (ИГЭ № 1) относится к сильнопучинистому грунту, суглинок полутвердый (ИГЭ № 3) относится к слабопучинистому грунту, а суглинок тугопластичный (ИГЭ № 4) к среднепучинистому грунту.

5.5 Характеристика существующего состояния растительности

Ботаническое обследование участка с целью выявления краснокнижных и редких видов было осуществлено на участке планируемого строительства на надпойменной террасе р. Томь, расположенном в 1,5 км южнее жилой застройки г. Белогорска на площади 143,59 га. Проведенное обследование показало, что данный участок покрыт преимущественно травянистой, луговой и лугово-пойменной растительностью различной степени антропогенной нарушенности, что связано с его близостью к городу и другим промышленным объектам, а также использованием его в сельскохозяйственных целях. Общий физиономический облик естественного растительного покрова рассматриваемого участка характеризуется преимущественно сочетанием лугов и переувлажненных участков.

Методы исследований. Изучение растительности данного объекта проводилось в соответствии с общепринятыми в Российской Федерации методиками, т. е. детально-маршрутным методом. При описании травянистой растительности закладывались пробные площадки – 100 м² (10×10 м). Сбор гербарного материала и геоботанические

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										52
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

описания выполнены в соответствии с методическими указаниями, изложенными в «Полевой геоботанике». Было сделано четыре полных геоботанических описания.

Важным этапом исследований является выявление флористического состава, т.е. составление списка видов растений. Для того чтобы не пропустить виды, произрастающие на пробной площади, растения заносят в бланк описания следующим способом: включают все растения, встречающиеся на первой угловой площадке; передвигаясь вдоль границ пробной площади, постепенно пополняют список новыми видами; пересекают площадь по диагоналям с тем, чтобы включить еще не попавшие в список виды растений.

Особое внимание во время маршрутных исследований уделялось выявлению охраняемых и редких видов.

Используемые для описания обилия видов сокращения:

сор₁– обильно; сор₂– обильно, особей данного вида много; сор₃– очень обильно, но фона не дает; ср – растения встречаются изредка, рассеяно, в небольшом количестве; sol – растения встречаются редко, единично; цв. – цветение; вег. – вегетация; пл. – плодоношение.

В процессе определения растений и обобщения первичных материалов использовались предельители (Сосудистые растения советского Дальнего Востока, 1985, 1987 – 1989, 1991, 992, 1995, 1996, 2006).

На участке преобладает луговая и лугово-болотная растительность на аллювиальных почвах.

В целом, растительный покров рассматриваемого участка в зоне строительства достаточно однообразен, что определяется расположением в однородных условиях переувлажненной террасы р. Томь. При подготовке проектной документации было проведено обследование территории в соответствии с предварительной разбивкой на ландшафтные разности (4 площадки). В результате обследования было составлено четыре геоботанических описания, что обусловлено однотипностью растительного покрова на большей части рассматриваемой территории. Выделение фитоценологических разностей хорошо соотносится с распространением ландшафтных и почвенных разностей. Почвы участка проектирования в подавляющем большинстве имеют суглинистый механический состав и практически одинаковый химический состав.

Площадки 1 и 4 представляют основные фитоценозы, занимающие подавляющее пространство изучаемой территории. Фитоценоз, характеризующий площадкой №1, располагается в южной части участка, в границах наиболее высокого рельефа, в пределах которого имеются локальные понижения, является залежью возрастом около 10 лет. Площадки №№ 2 и 3 выделены в границах фитоценоза № 1 и отличаются наличием древесной растительности. Фитоценоз, характеризующий площадкой № 4, занимает северную часть участка проектирования и располагается на переувлажненной и по большей части закоряченной местности (Приложение Б). Травянистые и древесные (на участках 2 и 3) формы преимущественно представлены видами, обычными для юга Амурской области.

Пробная площадь №1 является одной из типичных для данной местности. В фитоценологическом плане местность однообразная: это осоково-разнотравные луга различной степени увлажненности.

Древесная растительность незначительно присутствует в виде подроста. Данный тип растительности распространен в южной части участка.

Видовой состав растений представлен в таблице 5.5.1.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										53
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Таблица 5.5.1 - Видовой состав растительности и древесной растительности пробной площади № 1.

Деревья и кустарники

Название древесных пород	Обилие	Высота сред., м	Жизненность
Salix – Ива + подрост	sol.	0,5	удов.

Травяной покров

Название растения	Обилие	Фенофаза	Высота, см
Achillea millefolium L. – Тысячелистник обыкновенный	cop1	вег.	30
ArtemisiatanacetifoliaL. – Полынь пижмолистная	sp	вег.	20
Artemisia vulgaris L. – Полынь обыкновенная	cop1	вег.	25
Bupleurum longiradiatum Turcz. – Володушка длиннолучевая	sp	вег.	20
Carex sp. – Осока	cop1	вег.	60
Elytrigia repens (L.) Nevski – Пырей ползучий	cop2	вег.	25
GaliumverumL. – Подмаренник настоящий	sp	вег.	30
Geum aleppicum Jacq. – Гравилат алеппский	sp	вег.	20
Iris sanguinea Donn – Касатик кровный	sp	цв.	50
Iris ensata – Касатик мечевидный	sol	цв.	70
Iris laevigata Fisch. et C.A. Mey. – Касатик гладкий	sol	цв.	60
Plantago media L. – Подорожник средний	sp	пл.	30 – 35
Potentilla fragarioides L. – Лапчатка земляничная	sp	вег. – цв.	20
Potentilla anserina L. – Лапчатка гусиная	cop1	вег.-цв.	12
Trifolium pratense L. – Клевер луговой	sp	вег.	15
Vicia amoena Fisch. – Горошек приятный	sp	вег.	30
Senecio ambraceus Turcz. ex DC. – Крестовник амбровый	sp	цв.	50
Galium physocarpum Ledeb. – Подмаренник вздутоплодный	sp	цв.	50
Hemerocallis lilio-asphodelus L. – Красоднев желтый	sp	цв.	60-70
Valeriana amurensis P.Smirn. ex Kom. – Валериана амурская	sp	цв.	70
Taraxacum officinale Wigg. – Одуванчик лекарственный	sp	цв.	30
Cardamine trifida (Poir.) B.M.G.Jones – Сердечник трехнадрезанный	sp	цв.	25
Draba nemorosa L. – Крупка перелесковая	cop1	цв.	20
Primula farinosa L. – Первоцвет мучнистый	sol	цв.	20
Primula fistulosa Turkev. – Первоцвет дудчатый	cop1	цв.	15
Stellaria discolor Turcz. – Звездчатка двцветная	sp	цв.	25
Vicia amoena Fisch. – Горошек приятный	sp	цв.	40
Chenopodium album L. – Марь белая	sol	вег.	20

Пробная площадь № 2 расположена в южной части участка проектирования, фитоценоз занимает площадь порядка 320 м². Данный фрагмент (сосновое редколесье) находится в пределах наиболее высокого рельефа территории и отличается наличием древесных форм. Древесная растительность в границах данной площадки представлена единичными экземплярами, сомкнутость крон 0 – 20 %. Видовой состав растений представлен в таблице 1.8.2

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 54
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

Таблица 5.5.2 - Видовой состав растительности и древесной растительности пробной площади № 2

Деревья и кустарники

Название древесных пород	Обилие	Высота сред., м	Жизненность
<i>Pinus sylvestris</i> L. – Сосна обыкновенная	sol	20	хор.

Травяной покров

Название растения	Обилие	Фенофаза	Высота, см
<i>Achillea millefolium</i> L. – Тысячелистник обыкновенный	cop1	вег.	30
<i>Artemisia vulgaris</i> L. – Полынь обыкновенная	cop1	вег.	25
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski – Пырей ползучий	cop2	вег.	25
<i>Geum aleppicum</i> Jacq. – Гравилат алеппский	sp	вег.	20
<i>Plantago media</i> L. – Подорожник средний	sp	пл.	30 – 35
<i>Potentilla fragarioides</i> L. – Лапчатка земляничная	sp	вег. – цв.	20
<i>Potentilla anserina</i> L. – Лапчатка гусиная	cop1	вег.-цв.	12
<i>Trifolium pratense</i> L. – Клевер луговой	sp	вег.	15
<i>Taraxacum officinale</i> Wigg. – Одуванчик лекарственный	sp	цв.	30
<i>Primula fistulosa</i> Turkev. – Первоцвет дудчатый	cop1	цв.	15
<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. – Репяшок мелкобороздчатый	sp	вег.	40
<i>Geranium wlassowianum</i> Fisch. ex Link – Герань Власова	cop1	вег.	20
<i>Poa</i> sp. – Мятлик	sp	вег.	30

Пробная площадь № 3 по составу травянистых форм мало отличается от остальных участков. Особенностью этого фрагмента является наличие древесных форм, представленных преимущественно ивой.

Сомкнутость крон 30 – 50 %. Пробная площадь № 3 находится восточнее пожарного водоема. Аналогичный тип растительности встречается также на небольших участках в северо-западной части территории промплощадки. Видовой состав растений представлен в таблице 5.5.3

Таблица 5.5.3 Видовой состав растительности и древесной растительности пробной площади № 3

Деревья и кустарники

Название древесных пород	Обилие	Высота сред., м	Жизненность
<i>Salix rorida</i> Laksch. – Ива росистая + подрост	sp	2,5	удов.
<i>Salix abscondita</i> Laksch. – Ива скрытая	sol	1,4	удов.
<i>Spiraea salicifolia</i> L. – Таволга иволистная	sol	0,7	хор.

Травяной покров

Название растения	Обилие	Фенофаза	Высота, см
<i>Achillea millefolium</i> L. – Тысячелистник обыкновенный	cop1	вег.	30
<i>Artemisia tanacetifolia</i> L. – Полынь пижмолистная	sp	вег.	20
<i>Artemisia vulgaris</i> L. – Полынь обыкновенная	cop1	вег.	25
<i>Bupleurum longiradiatum</i> Turcz. – Володушка длинноручевая	sp	вег.	20
<i>Carex</i> sp. – Осока	cop1	вег.	60
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski – Пырей ползучий	cop2	вег.	25
<i>Senecio ambraceus</i> Turcz. ex DC. – Крестовник амбровый	sp	цв.	50

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

55

<i>Stellaria discolor</i> Turcz. – Звездчатка двуцветная	sp	цв.	25
<i>Poa</i> sp. – Мятлик	sp	вег.	30
<i>Pedicularis resupinata</i> L. – Мытник перевернутый	sp	вег.	20
<i>Elymus</i> sp. – Пырейник	cop1	вег.	25

Пробная площадь № 4 является одной из типичных для данной местности. В фитоценотическом плане местность однообразная: это осоково-разнотравные луга различной степени увлажненности, как правило более влажные, чем на пробной площади № 1. Древесная растительность отсутствует. Для этого фитоценоза характерно зарастание кочкообразующими видами осок, проективное покрытие которых достигает 100 %. Данный тип растительности распространен в северной части участка.

Видовой состав растений представлен в таблице 5.5.4.

Таблица 5.5.4 Видовой состав растительности пробной площади № 4
Травяной покров

Название растения	Обилие	Фенофаза	Высота, см
<i>Bupleurum longiradiatum</i> Turcz. – Володушка длиннолучевая	sp	вег.	20
<i>Carex</i> sp. – Осока	cop2	вег.	60
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski – Пырей ползучий	cop1	вег.	25
<i>Galium verum</i> L. – Подмаренник настоящий	sp	вег.	30
<i>Iris sanguinea</i> Donn – Касатик кровавый	sp	цв.	50
<i>Senecio ambraceus</i> Turcz. ex DC. – Крестовник амбровый	sp	цв.	50
<i>Galium physocarpum</i> Ledeb. – Подмаренник вздутоплодный	sp	цв.	50
<i>Iris laevigata</i> Fisch. et C.A. Mey. – Касатик гладкий	sp	цв.	60
<i>Iris ensata</i> – Касатик мечевидный	sp	цв.	70
<i>Hemerocallis lilio-asphodelus</i> L. – Красоднев желтый	sp	цв.	60-70
<i>Calamagrostis</i> sp. – Вейник	cop1	вег.	50 – 55
<i>Calamagrostis extremiorientalis</i> (Tzvel.) Probat. – Вейник дальневосточный	cop1	вег.	60
<i>Bromopsis inermis</i> (Leyss.) Holub – Кострец безостый	sp	вег.	50

По данным Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области, на территории Белогорского муниципального округа обитает ряд растений, занесенных в Красную книгу Амурской области: зорька сверкающая, груша уссурийская, лилия Буша, лилия низкая и др. (Приложение Б).

По результатам полевых работ на участке планируемого строительства, особо охраняемых видов растений, лишайников и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Амурской области, выявлено не было.

На основании проведенного геоботанического обследования составлена карта растительных сообществ (Приложение Б).

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									56
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

5.6 Характеристика существующего состояния животного мира

Особенностью Амурской области является не только большая протяженность в широтном и меридиональном направлениях. Нахождение на границе двух самых крупных на Земле флористических и фаунистических областей (Циркумполярной и Восточно-Азиатской), обуславливает и большое разнообразие мира животных. Особенностью, важной и для охотничьего хозяйства, является то, что на территории области проходят границы естественных ареалов многих видов животных, что обуславливает фрагментацию очагов их обитания. На территории области обитают 73 вида млекопитающих, 341 вид птиц, 9 видов пресмыкающихся, 7 видов земноводных; в реках и озерах – 77 видов и подвидов рыб. Очень разнообразны насекомые и беспозвоночные – более 3500 видов. И структура животного мира, и распределение его по территории области имеют достаточно сложную картину. В целом – с севера на юг биологическое разнообразие увеличивается, происходит замена одних видов другими. Выклиниваются ареалы лося, северного оленя, россомахи и прочих «северных» видов, и растут плотности населения косули, изюбра, кабана, колонка и других «южан». На юге и юго-востоке появляются уникальные представители животного мира – амурский тигр, харза, дальневосточный лесной кот, широкорот, амурский полоз – виды близкие к субтропическим.

По зоогеографическому районированию А.И. Куренцов выделил на территории области приамурскую (маньчжурскую), восточносибирскую и даурско-монгольскую фауны. Кроме того, отдельно выделяется высокогорная фауна.

Даурско-монгольская фауна распространена на Зейско-Буреинской равнине – в южной части междуречья Зеи с Селемджой и Буреи. Это фауна лугов, степей и лесостепей. В ней обычны длиннохвостый суслик, даурский хомячок, амурский лемминг, унгорская полевка, даурский журавль. Из лесов сюда проникают косуля, барсук, колонок и лисица.

На естественное распространение накладываются факторы антропогенного происхождения (рубки леса, пожары, техногенное воздействие, прокладка автомагистралей и т.п.), еще более усложняющие распределение животных по территории.

Непосредственно зона участка проектирования расположена вне залесенной территории, и преимущественно представлена влажным лугом, местами заболоченным, и граничит с техногенными участками. На территории объекта отсутствуют озера, древесная растительность представлена единичными экземплярами. В связи с отсутствием на территории объекта крупных лесных массивов, виды таежной фауны (в т.ч. и объектов охоты) на рассматриваемой территории не встречается.

Из млекопитающих на изученной территории наибольшей плотностью характеризуются мышевидные грызуны. Широкое распространение имеет большая полевка, а также полевка Максимовича (унгорская). Нередок барабинский хомячок, основой питания которого являются зерновые и зернобобовые культуры.

Переувлажненные луга и болота, составляющие большую часть территории, населены такими видами как: фазан обыкновенный, озерная чайка, дубровник, бурая пеночка, седоголовая овсянка, черноголовый чекан, пятнистый сверчок. Несмотря на близость изучаемого участка к городу и техногенным участкам, число синантропных видов невелико. Встречаются сорока обыкновенная и воробей полевой, большая синица, восточная синица.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
											57
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ					

Из земноводных наиболее многочисленным, фоновым видом на территории участка проектирования является лягушка сибирская. Может встречаться жаба монгольская.

По результатам полевых работ редкие и эндемичные виды отсутствуют. Все перечисленные виды являются достаточно обычными для изучаемой территории. В соответствии с информацией, предоставленной Управлением по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области, пути миграции животных на участке отсутствуют, места массовых скоплений и гнездовий птиц отсутствуют. По результатам полевых исследований, виды животных, занесенные в Красную книгу, отсутствуют.

К основным факторам воздействия, представляющим угрозу и беспокойство популяциям позвоночных животных (в том числе и на прилегающей территории) в период строительства относятся: трансформация, нарушение и отчуждение местообитаний; присутствие большого числа людей, шум от работы технических и транспортных средств (фактор беспокойства); загрязнение территорий; уничтожение мезофауны почв.

Животные чутко реагируют на техногенное воздействие и удаляются от раздражающих факторов в силу их мобильности. К основным факторам воздействия, представляющим угрозу для мезофауны, относятся нарушение целостности почвенно-растительного слоя и его уплотнение.

Прогнозируется кардинальное изменение животного мира территории. Видовое разнообразие птиц уменьшится, численность синантропных видов возрастет. Количество и видовое разнообразие грызунов несмотря на улучшение кормовой базы снизится ввиду кардинального изменения ландшафта. Также возрастет количество синантропных грызунов: серой крысы и домовый мыши, хорошо приспособленных к жизни в городских условиях.

5.7 Гидрогеология

Согласно «Государственной геологической карте СССР» масштаба 1:200000 и результатов инженерно-геологических изысканий для проектируемого объекта, в геологическом строении рассматриваемой площадки до глубины 15,0 м принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения надпойменной террасы (аQIII).

С поверхности аллювиальные отложения перекрыты насыпными грунтами техногенного генезиса (t QIV) и почвенно-растительным слоем.

Аллювиальные образования представлены здесь песками средней крупности и крупными, суглинками полутвердой и тугопластичной консистенции.

По полевым определениям и лабораторным исследованиям, в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012, в геологическом разрезе площадки выделено шесть ИГЭ (инженерно-геологических элемента). Взаимоотношения между этими элементами отражены на инженерно-геологических разрезах.

Механические характеристики для насыпного грунта приводятся по результатам испытаний в лаборатории методом компрессионного сжатия (ГОСТ 12248.4-2020), методом одноплоскостного среза (ГОСТ 12248.1-2020) и по штамповым испытаниям выполненных также на прилегающей территории.

Техногенные образования (tQIV)

ИГЭ № 1 Насыпной грунт вскрыт лишь в районе скважины № 3808 с поверхности

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 58	
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

мощностью 0,6 м и представлен: песок 10%, суглинок 60%, строительный мусор 30%. Насыпной грунт был сформирован в результате складирования промышленных отходов (строительного мусора). Исходя из срока существования насыпной грунт самоуплотненный, по степени морозоопасности относится к сильнопучинистому грунту.

ИГЭ № 2 Почвенно-растительный слой вскрыт с поверхности по всей площадке участка проектирования, слоем мощностью 0,2 м, представлен суглинисто-гумусированной смесью с корнями растений.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (аQIII)

ИГЭ № 3 Суглинок полутвёрдый лёгкий пылеватый коричневого и серого цвета, местами ожелезненный, непросадочный ненабухающий. Грунт с примесью органического вещества 3,6- 10,0%, при среднем значении 6,6%. Суглинок залегает в верхней и средней частях изученного разреза, под насыпным грунтом (ИГЭ № 1), почвенно-растительным слоем (ИГЭ № 2), суглинком тугопластичным (ИГЭ № 4) и песком средней крупности (ИГЭ № 5) с глубины 0,2-8,4 м в виде слоя, мощность которого колеблется в пределах от 1,5 до 7,9 м. Подошва суглинка зафиксирована на глубине 2,7-11,4 м. На отдельных участках суглинок в своём составе содержит прослойки песка мелкого и средней крупности средней плотности средней степени водонасыщения и водонасыщенного мощностью 2-10 см и содержанием до 20% от объёма грунта.

На момент изысканий суглинок находился как в талом, так и в сезонномерзлом состоянии. Криотекстура массивная, без видимых включений льда (Лвк<0,03 дол.ед.). По степени пучинистости суглинок относится к слабопучинистому.

ИГЭ № 4 Суглинок тугопластичный лёгкий пылеватый коричневого и серого цвета, местами ожелезненный, непросадочный ненабухающий. Грунт с примесью органического вещества 7,7- 6,7%, при среднем значении 5,1%.

Суглинок залегает в верхней и средней частях изученного разреза, под почвенно-растительным слоем (ИГЭ № 2), суглинком полутвердым (ИГЭ № 3) и песком средней крупности (ИГЭ № 5) с глубины 0,2-9,0 м в виде слоя, мощность которого колеблется в пределах от 0,7 до 6,8 м. Подошва суглинка зафиксирована на глубине 3,2-10,4 м.

На отдельных участках суглинок в своём составе содержит прослойки песка мелкого, средней крупности и крупного средней плотности средней степени водонасыщения и водонасыщенного мощностью 2-10 см и содержанием от 10 до 40% от объёма грунта.

На момент изысканий суглинок находился как в талом, так и в сезонномерзлом состоянии. Криотекстура массивная, без видимых включений льда (Лвк<0,03 дол.ед.). По степени пучинистости суглинок относится к среднепучинистому.

ИГЭ № 5 Песок средней крупности серого и коричневого цвета от средней плотности сложения до плотного (по данным стат. зондирования), водонасыщенный, неоднородного гранулометрического состава. Слой вскрыт в верхней и средней частях изученного разреза мощностью 1,2-7,5 м, под почвенно-растительным слоем (ИГЭ № 2), суглинком полутвердым (ИГЭ № 3) и суглинком тугопластичным (ИГЭ № 4), с глубины 0,2-10,4 м. Подошва песка вскрыта на глубине 1,7-12,5 м.

На отдельных участках песок в своём составе содержит прослойки суглинка тугопластичного и супеси пластичной мощностью 2-10 см и с содержанием от 10% до 25% от объёма грунта.

По нормативным показателям песок средней крупности плотный водонасыщенный неоднородный.

ИГЭ № 6 Песок крупный серого цвета плотного сложения (по данным стат. зондирования), водонасыщенный, неоднородного гранулометрического состава.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										59
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Данный ИГЭ вскрыт в основании изученного разреза мощностью 2,5-7,0 м, под песком средней крупности (ИГЭ № 5), суглинком полутвердым (ИГЭ № 3) и суглинком тугопластичным (ИГЭ № 4), с глубины 8,0-12,5 м. Подошва песка крупного скважинами глубиной 15,0 м не достигнута.

Участок проектирования представляет собой влажный, местами заболоченный луг. В западной части территории участка проектирования, ориентировочно в 660 м от ее южного угла находятся развалины построек не установленного назначения. По этой же стороне участка, ориентировочно в 1 км от южного угла расположен небольшой пожарный водоем. Водоем зарастает, берега закоряченные. Поверхность участка включает небольшие понижения, где наблюдается застой поверхностных вод. На момент изысканий наиболее переувлажненные фрагменты поверхности находились в южном углу территории, в центральной части участка, в северо-западной части участка (вокруг пожарного водоема и далее от него к северу и северо-западу), а также в северной части. Переувлажненные участки закорячены. В процессе изысканий было выявлено, что застой поверхностных вод носит временный характер и зависит от наличия и обилия осадков. После дождей площадь заболоченных участков увеличилась. Наибольшая площадь с застоем поверхностных вод приурочена к северной части участка планируемого строительства.

Площадка участка проектирования характеризуется наличием в её разрезе подземных вод постоянного водоносного горизонта, приуроченного к песчаным грунтам. Воды напорного характера. Величина напора составила 0,3-7,2 м.

На период производства работ (апрель 2023 г.) подземные воды устанавливались на глубине 1,0-2,9 м, что соответствует абсолютным отметкам 165,04 – 167,52 м.

Питание горизонта происходит, главным образом, за счет инфильтрации дождевых и талых вод, а также за счет подтока подземных вод с соседних территорий, расположенных гипсометрически выше площадки участка проектирования. Разгрузка подземных вод происходит в северном направлении, в сторону реки Томь.

Наиболее высокий уровень горизонта можно ожидать здесь к концу лета – началу зимы (приурочен он к пику накопления дождевых осадков), а наиболее низкий – в ранневесеннее время, когда из-за длительного отсутствия жидких осадков и наличия сезонной мерзлоты, препятствующей их проникновению вглубь, водоносный горизонт частично срабатывается.

В годовом цикле уровень подземных вод не постоянный, по многолетним данным колебание уровня составляет 1,0 м. Учитывая вышеизложенное, уровень водоносного горизонта с абсолютной отметкой 168,52 м рекомендуется принять за максимальный для данной площадки.

Подземные воды типа «верховодка» на площадке в период изысканий (апрель 2023 г.) не были встречены, однако в осадкообильные годы возможно их кратковременное формирование в насыпном грунте и почвенно-растительном слое, где водупором им будут служить глинистые грунты.

Согласно картам общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-2016), г. Белогорск значится в списке населенных пунктов, расположенных в сейсмических районах. Расчетная сейсмическая интенсивность района участка планируемого строительства в баллах шкалы MSK 64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности в течение 50 лет по картам А (10%) и В (5%) - 6 баллов, по карте С (1%) – 7 баллов.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										60
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

Сейсмичность непосредственно площадки участка проектирования по картам А (10%) и В (5%) - 6 баллов, по карте С (1%) – 7 баллов.

Для сейсмического микрорайонирования объектов повышенного уровня ответственности нормативным документом рекомендуется уточнение исходной сейсмической интенсивности. На объекты нормального и пониженного уровня ответственности данная рекомендация формально не относится, но ничто не ограничивает возможность уточнения оценки сейсмической опасности площадки строительства независимо от степени ее ответственности, особенно, если это не требует никаких дополнительных затрат. В нашем случае районируемый объект (район г. Белогорск) входит в список городов и населенных пунктов России, расположенных в сейсмоактивных районах и характеризующихся интенсивностью 6 и более баллов.

Наличия опасных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, суффозия, просадки, сели, склоновые процессы, подрабатываемые территории и т.п.) на площадке не зафиксировано и развитие их не прогнозируется.

Согласно п.п. 5.4.8, 5.4.9 СП 22.13330.2016 по характеру техногенного воздействия застраиваемая территория относится к естественно подтопленной из-за близкого залегания уровня подземных вод 1,0-2,9 м.

Сезонное пучение грунтов сопровождается сезонное промерзание грунтов. Глубина промерзания обусловлена литологическим составом грунтов приповерхностного слоя, их предельной влажностью, режимом снегонакопления. На исследуемой территории (на момент проведения полевых работ) процесс сезонного пучения грунтов не выявлен, однако по лабораторным данным грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, обладают пучинистыми свойствами, исходя из этого, сезонное пучение грунтов может быть распространено повсеместно и будет зависеть, главным образом, от геологического строения и влажности пород. Большее проявление процесса ожидается в насыпных грунтах (ИГЭ № 1) и суглинках полутвердых и тугопластичных (ИГЭ №№ 3 и 4).

Насыпной грунт (ИГЭ № 1) относится к сильнопучинистому грунту, суглинок полутвердый (ИГЭ № 3) относится к слабопучинистому грунту, а суглинок тугопластичный (ИГЭ № 4) к среднепучинистому грунту.

Специфические грунты, в пределах площадки участка проектирования представлены насыпным грунтом техногенного генезиса. насыпной грунт вскрыт с поверхности слоем мощностью 2.0-3.0 м

Насыпной грунт был сформирован в результате отсыпки и планировки территории логистического комплекса, в состав насыпного грунта в основном входит песок до 90-95%, гравий 5-10%. Исходя из срока существования насыпной грунт самоуплотненный.

На период производства работ насыпной грунт находился как в талом, так и в сезонномерзлом состоянии массивной криотекстуры, без видимых включений льда. Талый – малой степени водонасыщения. По степени морозоопасности относится к непучинистому грунту.

Природные воды участка представлены застойными поверхностными водами и постоянным водоносным горизонтом подземных вод. Застойные воды требуется отвести с участка планируемого строительства.

В процессе строительства и эксплуатации объекта возможны следующие воздействия на подземные воды: геомеханическое; гидродинамическое; геохимическое.

Геомеханическое воздействие проявляется в нарушении естественного сложения грунтовой толщи при проведении строительных работ и в процессе эксплуатации за

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										61
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

счет:

- производства планировочных работ;
- разработки траншей;
- рытья котлована.

Гидродинамическое воздействие потенциально может проявляться при нарушении условий стока поверхностных и подземных вод за счет:

- изменения условий поверхностного стока и вертикальной фильтрации в результате нарушения микрорельефа территории. Строительство насыпей и подсыпок может привести к изменению условий стока поверхностных вод на территориях;
- устройства непроницаемого покрытия.

Вышеперечисленные факторы способствуют развитию региональных и локальных процессов подтопления. Это, прежде всего, резкое снижение естественной дренированности застроенных территорий. При застройке, как правило, резко нарушаются условия поверхностного стока. Важным фактором, ведущим к пополнению запасов подземных вод в городах, является закрытие поверхности земли различными покрытиями - экранами, асфальтом, гражданскими и промышленными сооружениями. Все это приводит к резкому сокращению испарения. В потоке грунтовых вод создается значительный подпор вследствие барражного эффекта свайного поля и вверх по потоку возникает обширная область подтопления. Барраж подземного потока может создаваться и заглубленными частями зданий, вызывая при этом подтопление отдельных участков.

На этапе эксплуатации вклад в изменение режима подземных вод и развитие процесса подтопления вносят утечки из водонесущих коммуникаций. Инфильтруясь, утечки подпитывают подземные воды, вызывая значительные подъемы их уровня в виде отдельных бугров - до 10-15 м. Такие образования носят случайный характер и весьма трудно прогнозируемы. При этом под источниками утечек образуются техногенные верховодки и дискретные куполовидные поднятия, которые впоследствии могут сливаться и образовывать техногенные водоносные горизонты.

Подтопление в населенном пункте может иметь не только региональный и локальный, а часто и объектный (точечный) характер. Причем во всех случаях на участках развития подтопления происходят коренные изменения режима подземных вод, а сам процесс движения подземных вод является существенно неустановившимся. Процесс подтопления является

многофакторным, формирующимся под действием как техногенных, так и естественных факторов. К последним относятся, прежде всего, естественные сезонные колебания уровней грунтовых вод.

Процессам подтопления наиболее интенсивно подвергаются территории, сложенные слабопроницаемыми и неоднородными породами и характеризующиеся слабой дренированностью.

Изыскиваемая территория является подтопленной в естественных условиях.

В целом при соблюдении требований к проектированию гидродинамическое воздействие оценивается как допустимое как в процессе строительства, так и при эксплуатации.

Химический состав поверхностных и подземных вод в основном обусловлен: климатическими условиями района, рельефом местности, составом пород, слагающих водоносный горизонт, и пород, подстилающих и покрывающих его. Условия питания, движения и дренирования водоносного горизонта, характер и степень взаимосвязи водоносных горизонтов, и в немалой степени антропогенные факторы также

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										62
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

определяют состав вод.

Природные поверхностные воды на участке планируемого строительства представлены заболоченными участками небольшой глубины в локальных понижениях рельефа и небольшим водоемом искусственного происхождения (в прошлом пожарный водоем). Площадь и глубина переувлажненных участков сильно варьирует (вплоть до полного пересыхания) в зависимости от обилия осадков.

Отбор проб на участке произведен специалистами лаборатории инженерных изысканий для строительства АО «АмурТИСИз». Определение общих показателей качества воды выполнено специалистами испытательной лаборатории АНО «Испытательный центр Нортест». Определение микробиологических параметров проведено специалистами Испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области». Параметры химического состава поверхностных вод представлены в Приложении Б.

Оценка состояния застойных поверхностных вод проведена по классификации Р.А. Нежиховского, 1990 г. (экологические классы качества вод суши), также проведено сравнение с гигиеническими нормативами для воды централизованного водоснабжения.

Для экологической характеристики поверхностных вод в южной части территории в мае 2023 г. была отобрана проба воды с заболоченного участка.

Вода имеет слабый запах, не ощутимый при отборе пробы, но обнаруживаемый при лабораторном исследовании. Цветность воды малая, желтоватого оттенка, воде присуща мутность. Количество сероводорода ниже предела обнаружения.

Поверхностная вода характеризуется реакцией среды, которая может быть описана как слабощелочная (7,2), с низким содержанием хлоридов (21,9 мг/дм³) и сульфатов (6,63 мг/дм³). Сумма ионов кальция и магния определяет жесткость воды. Для данных проб характерно невысокое суммарное содержание этих ионов. Исследуемые поверхностные воды являются «умеренно мягкими». Величина минерализации составляет 252 мг/дм³. Такая минерализация классифицируется как средняя (по Алекину).

Величина перманганатной окисляемости составляет 6,9 мгО/дм³. Этот показатель отражает присутствие в воде легкоокисляемых органических веществ, характеризующееся как среднее (по Алекину). Биохимическое потребление кислорода за 5 суток составило 14,7 мгО₂/дм³, что характеризует воды как весьма незначительно загрязненные (по Нежиховскому). Химическое потребление кислорода составляет 62 мг/дм³, что свидетельствует о таком же уровне загрязнения.

В поверхностной воде обнаруживаются нефтепродукты в количестве 0,071 мг/дм³ и фенолы 0,0034 мг/дм³, по содержанию данных веществ воды характеризуются как чистые (нефтепродукты) и очень чистые (фенолы).

Биогенные элементы характеризуют процессы разложения органических остатков и процессы самоочищений воды. Содержание нитратного и нитритного азота незначительно: 1,02 и 0,044 мг/дм³. Содержание аммонийных солей 1,27 мг/дм³. Такие показатели позволяют отнести исследуемые воды по максимальным показателям (содержание аммонийного азота) к весьма незначительно загрязненным. Содержание фосфатов ниже предела обнаружения.

В поверхностной воде содержится железо в незначительном количестве 0,053 мг/дм³. Массовая концентрация марганца составляет 0,46 мг/дм³. По марганцу застойные воды являются весьма незначительно загрязненными. Концентрация никеля составила 0,0013, цинка – 0,0038 мг/дм³. По цинку воды весьма незначительно

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 63
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

загрязненные, по никелю – очень чистые. Содержание меди, мышьяка, кадмия, ртути и свинца ниже пределов обнаружения.

Таким образом, поверхностные воды заболоченных участков при отнесении их к экологическим классам качества вод суши являются весьма незначительно загрязненными.

Гигиенические нормативы по СанПиН 2.1.3685-21 превышены для марганца: 0,46 мг/дм³ при ПДК 0,1 мг/дм³. Превышение норматива наблюдается также для БПК₅ и ХПК: 14,7 мгО₂/дм³ (ПДК 4 мгО₂/дм³) и 62 мг/дм³ (ПДК 30 мг/дм³). Для оценки качества использованы ПДК для воды поверхностных водоисточников в черте населенных пунктов (табл. 3.3 СанПиН 2.1.3685-21). Данные воды не могут являться источником питьевого водоснабжения.

Микробиологический анализ поверхностных застойных вод выявил наличие обобщенных колиформных бактерий (в том числе термотолерантных колиформных бактерий) в количестве 54 КОЕ/100см³. Возбудителей кишечных инфекций бактериальной природы, яиц и личинок гельминтов, цист кишечных патогенных простейших в исследуемых водах нет (Приложение М 2). Данный показатель соответствует нормативу, установленному в таблице 3.7 СанПиН 2.1.3685-21.

Учитывая возможное отведение застойных поверхностных вод с территории планируемого строительства в руч. Кирьяниха (мелиоративный канал), в точке сброса из ручья/мелиоративного канала была отобрана проба воды.

Вода мелиоративного канала не имеет запаха. Цветность воды высокая, желтоватого оттенка, воде присуща мутность 5,9 ЕМФ (Приложение Б).

Содержание растворенного кислорода достаточно высокое: 5,81 мгО₂/дм³. Количество сероводорода ниже предела обнаружения.

Поверхностная вода характеризуется реакцией среды, которая может быть описана как слабощелочная (7,0), с низким содержанием хлоридов (1,95 мг/дм³) и сульфатов (7,66 мг/дм³). Количество гидрокарбонатов составляет 70,8 мг/дм³. Сумма ионов кальция и магния определяет жесткость воды. Для данной пробы характерно невысокое суммарное содержание этих ионов. Исследуемые поверхностные воды являются «очень мягкими». Концентрация ионов калия 3,31 мг/дм³, натрия – 8,2 мг/дм³. Величина минерализации составляет 124 мг/дм³. Такая минерализация классифицируется как малая (по Алекину).

Величина перманганатной окисляемости составляет 9,8 мгО/дм³. Этот показатель отражает присутствие в воде легкоокисляемых органических веществ, характеризующееся как среднее (по Алекину). Биохимическое потребление кислорода за 5 суток составило 15,4 мгО₂/дм³, что характеризует воды как незначительно загрязненные (по Нежиховскому). Химическое потребление кислорода составляет 45мг/дм³, что свидетельствует об уровне загрязнения «Чистые» по данному показателю.

В воде ручья/канала содержание нефтепродуктов, как и АПАВ, и фенолов ниже предела обнаружения, по содержанию данных веществ воды характеризуются как очень чистые.

Биогенные элементы характеризуют процессы разложения органических остатков и процессы самоочищений воды. Содержание нитратного и нитритного азота незначительно: 0,55 и 0,038 мг/дм³. Содержание аммонийных солей 0,45 мг/дм³. Такие показатели позволяют отнести исследуемые воды по максимальным показателям (содержание аммонийного азота) к чистым. Содержание фосфатов ниже предела обнаружения.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
											64
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ					

В поверхностной воде содержится железо в значительном количестве 1,64 мг/дм³. Массовая концентрация марганца ниже предела обнаружения. По железу воды мелиоративного канала являются весьма незначительно загрязненными. Содержание хрома, никеля, цинка, меди, мышьяка, кадмия, ртути, свинца и фторидов ниже пределов обнаружения.

Таким образом, поверхностные воды мелиоративного канала при отнесении их к экологическим классам качества вод суши являются весьма незначительно загрязненными.

Для данной пробы воды гигиенические нормативы по СанПиН 2.1.3685-21 превышены для железа: 1,64 мг/дм³ при ПДК 0,3 мг/дм³. Превышение норматива наблюдается также для БПК₅ и ХПК: 15,4 мгО₂/дм³ (ПДК 4 мгО₂/дм³) и 45 мг/дм³ (ПДК 30 мг/дм³). Для оценки качества использованы ПДК для воды поверхностных водоисточников в черте населенных пунктов (табл. 3.3 СанПиН 2.1.3685-21). Данные воды не могут являться источником питьевого водоснабжения.

Микробиологический анализ поверхностных вод ручья/мелиоративного канала выявил наличие обобщенных колиформных бактерий (в том числе термотолерантных колиформных бактерий) в количестве 409 КОЕ/100см³. Возбудителей кишечных инфекций бактериальной природы, яиц и личинок гельминтов, цист кишечных патогенных простейших в исследуемых водах нет (Приложение Б). Данный показатель соответствует нормативу, установленному в таблице 3.7 СанПиН 2.1.3685-21.

Исследование подземных вод проводилось в июне 2023 г., проба отобрана в рамках проведения инженерно-экологических изысканий из геологической скважины с глубины 4 м. Подземные воды приурочены к песчаным грунтам, воды напорного характера, устанавливаются на глубине 1,0 – 2,9 м.

Вода постоянного водоносного горизонта не имеет запаха при 20 °С, при 60 °С появляется слабый запах (1 балл). Цветность подземных вод обусловлена содержанием соединений железа, гуминовых и фульвокислот. В исследуемой пробе цветность малая (43,6 градуса). Мутность определяется наличием коллоидных и нерастворенных веществ как органического, так и неорганического происхождения. В подземной воде мутность составила 10,2 ЕМФ. Проба характеризуется реакцией среды, которая может быть описана как слабокислая (6,5), с низким содержанием хлоридов 5,37 мг/дм³ и сульфатов (1,38 мг/дм³). В исследуемых водах ионы натрия, калия, кальция и магния наравне с гидрокарбонатами вносят основной вклад в общую минерализацию воды, величина которой составляет 204 мг/дм³. Такая минерализация классифицируется как средняя.

Сумма ионов кальция и магния определяет жесткость воды. Для данных проб характерно невысокое суммарное содержание этих ионов. Исследуемые подземные воды являются «мягкими».

В воде обнаружены нитраты в количестве 0,31 мг/дм³. Содержание нитритов – 0,08 мг/дм³, концентрация аммония – 3,4 мг/дм³. Доминирующей является аммонийная форма. Такое соотношение минеральных форм азота свидетельствует о восстановительной обстановке в постоянном водоносном слое. Наличие нитритов свидетельствует о протекании окислительно-восстановительных процессов в водоносном горизонте. По аммонийному азоту подземные воды являются «незначительно загрязненными» (Нежиховский). Содержание фосфатов в подземных водах 0,09 мг/дм³.

Величина перманганатной окисляемости составляет 2,2 мгО/дм³. Этот показатель отражает присутствие в воде легкоокисляемых органических веществ,

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	00002359							Лист
				ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ						65
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

характеризующееся как малое (по Алекину). Биохимическое потребление кислорода за 5 суток составило 23,7 мгО₂/дм³, что характеризует воды как незначительно загрязненные (по Нежиховскому). Химическое потребление кислорода составляет 68 мг/дм³, что свидетельствует об уровне загрязнения «весьма незначительно загрязненные» по данному показателю.

В подземных водах содержание нефтепродуктов 0,17 мг/дм³, фенолов – 0,035 мг/дм³, АПАВ - ниже предела обнаружения. По содержанию нефтепродуктов воды характеризуются как «весьма незначительно загрязненные», по фенолам – как «чистые», по АПАВ – «очень чистые» (Нежиховский).

В воде отмечается содержание растворенных форм железа в количестве 1,7 мг/дм³. Железу сопутствует марганец: 0,88 мг/дм³. Высокие концентрации железа и марганца в подземных водах характерны для Амурской области и обусловлены его высоким содержанием в водовмещающих грунтах. По железу и марганцу, при отнесении к экологическим классам, подземные воды являются «очень чистыми». Содержание мышьяка, кадмия, ртути, свинца ниже пределов обнаружения. Концентрация никеля составила 0,0013, цинка – 0,024 мг/дм³, меди - 0,0027 мг/дм³. По всем этим элементам воды «очень чистые».

Таким образом, подземные воды постоянного водоносного горизонта при отнесении их к экологическим классам качества вод суши являются «незначительно загрязненными» по наихудшим показателям (аммонийные соли).

Для данной пробы воды гигиенические нормативы по СанПиН 2.1.3685-21 превышены для железа: 1,7 мг/дм³ при ПДК 0,3 мг/дм³; для марганца: 0,88 мг/дм³ при ПДК 0,1 мг/дм³; для аммония: 3,4 мг/дм³ при ПДК 1,5 мг/дм³. Превышение норматива наблюдается также для БПК₅ и ХПК: 23,7 мгО₂/дм³ (ПДК 5 мгО₂/дм³) и 68 мг/дм³ (ПДК 30 мг/дм³). Для оценки качества использованы ПДК для технической воды, воды систем водоснабжения, подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (табл. 3.4., табл. 3.13 СанПиН 2.1.3685-21). Данные воды не могут являться источником питьевого водоснабжения.

Микробиологический анализ подземных вод выявил наличие обобщенных колиформных бактерий (в том числе термотолерантных колиформных бактерий) в количестве 18 КОЕ/100см³. Возбудителей кишечных инфекций бактериальной природы, яиц и личинок гельминтов, цист кишечных патогенных простейших в исследуемых водах нет (Приложение Б). Микробиологическое загрязнение в подземных водах не нормируется.

Оценка защищенности подземных вод производилась согласно методике

На территории изысканий слабопроницаемые отложения представлены:

- насыпным грунтом (литологическая группа с фильтрационными свойствами категории в) слоем мощностью 0,6 м ($m_0 \leq 2$), либо почвенно-растительным слоем (литологическая группа с фильтрационными свойствами категории в) слоем мощностью 0,2 м, чему соответствует 1 балл;

- песками с фильтрационными свойствами категории а, суммарной мощностью до водоносного горизонта 1,4 м (при минимальном слое фильтрующих грунтов и максимально высоком залегании подземных вод), чему соответствует 1 балл;

- грунтами с фильтрационными свойствами категории с суммарной мощностью 9,3 м (при максимальном слое фильтрующих грунтов и максимально низком залегании подземных вод), чему соответствует значение 10 баллов.

Так, для изучаемого участка общая сумма баллов составляет 3 балла при минимальной и 12 баллов при максимальной мощности, что соответствует I категории

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										66
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

защищенности при минимальном слое фильтрующих грунтов до подземных вод и III категории при максимальном слое. Подземные воды являются незащищенными при наименьшем слое фильтрующих грунтов и высоком залегании постоянного водоносного горизонта и условно защищенными при максимальном слое фильтрующих грунтов и низком залегании подземных вод.

Источники техногенного загрязнения на изыскиваемой площадке не выявлены. На участке и в непосредственной близости от участка отсутствуют локальные источники загрязнения.

5.8 Социально-экономические условия

Белогорск - один из старейших населенных пунктов Амурской области. Город находится на левом берегу нижнего течения реки Томь (бассейна реки Зея) в 50-ти км от ее устья, в 109 км от областного центра - Благовещенска и государственной границы с КНР. Территория города занимает 118,5 кв.км.

По оценке Росстата, численность постоянного населения городского округа г. Белогорск (от итогов Всероссийской переписи населения 2020 года) на 1 января 2023 года составила 60 769 человек, в том числе городское население – 60 350 человек (99,3 %), сельское – 419 человек (0,7 %). За 2022 год жителей Белогорска стало меньше на 728 человек или на 1,2 % (уменьшение за 2021 г. – 938 человек или 1,4 %).

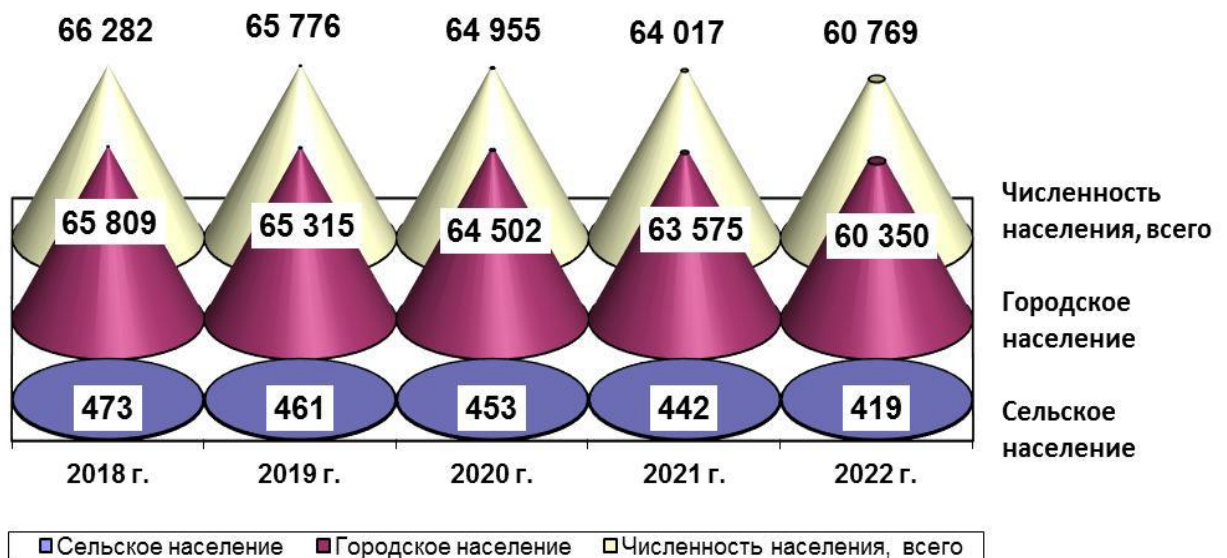


Рисунок 5.8.1 - Численность населения г. Белогорск (человек)

По данным статистики, на 01.01.2023 на территории Белогорска зарегистрировано 553 хозяйствующих субъектов всех видов экономической деятельности, на 23 меньше по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года, на 64 единицы меньше по сравнению с 2018 годом.

Приоритетным видом деятельности традиционно остается сфера услуг и потребительского рынка: 35 % в отраслевой структуре экономики (рисунок 5.8.2).

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 67
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

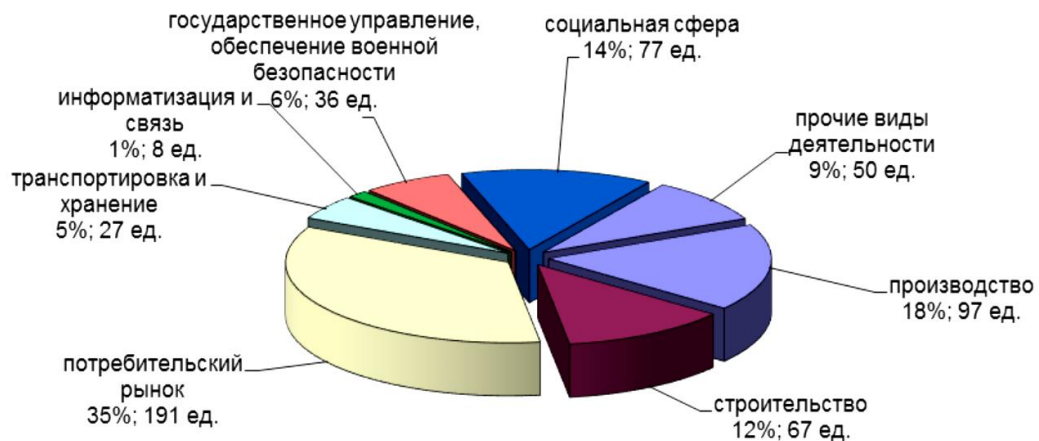


Рисунок 5.8.2 - Отраслевая структура экономики г. Белогорск (% от общего числа зарегистрированных хозяйствующих субъектов)

В январе-декабре 2022 года среднесписочная численность работников предприятий и организаций Белогорска (без учета субъектов предпринимательской деятельности) составила 14 966 человек, на 93 человека больше по сравнению с предыдущим годом.

При содействии органов службы занятости в январе-декабре 2022 года трудоустроено 474 человека, в том числе 10 инвалидов. Признаны безработными 985 человек, на 517 человек или в 1,5 раза меньше по сравнению с предшествующим годом.

Численность официально зарегистрированных безработных граждан на 01.01.2023 составила 285 человек, на 131 человека или в 1,5 раза меньше по сравнению с соответствующим периодом прошлого года.

Уровень зарегистрированной безработицы на 01.01.2023 составил 0,7 % от численности трудоспособного населения (на 01.01.2022 – 1,1 %). Среднеобластной уровень официальной (регистрируемой) безработицы на 01.01.2023 составил 1 % от численности трудоспособного населения.

Город располагается в той части области, где административные районы имеют в основном сельскохозяйственную специализацию. Непосредственное соседство с ними обусловило развитие города как центра переработки сельскохозяйственного сырья.

Минерально-сырьевые ресурсы города Белогорска представлены строительными материалами (глины кирпичные) и пресными подземными водами. На южной окраине г. Белогорска расположены два участка разведанных кирпично-черепичных глин, являющихся государственным резервом (Куйбышевское II). В пределах городской черты находится Белогорское месторождение пресных подземных вод. Водоснабжение города осуществляется из скважин.

Производственный сектор экономики Белогорска представлен 46 организациями, предприятиями и их филиалами по виду деятельности «добыча полезных ископаемых» и «обрабатывающие производства» и 21 организациями, осуществляющими производство и распределение электроэнергии (тепловой энергии), газа и воды. Среди важнейших предприятий города можно назвать ООО "Строительная Компания «Мост-Восток», Предприятия и организации ОАО «РЖД», Районное нефтепроводное

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										68
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

управление «Белогорск» ООО «Дальнефтепровод», Завод по производству светопрозрачных конструкций, ОАО "Комбинат «Восточный», ООО «Газпром переработка», ООО ЗЖБК «Монолит» - изготовление железобетонных изделий, ОАО «Горпищекомбинат», ЗАО «Белогорский хлеб».

Основной оператор фиксированной связи и интернет-провайдер — Дальневосточный филиал ОАО «Ростелеком». Сотовую связь обеспечивают три федеральных оператора: МТС, «Билайн» и «Мегафон».

Все вышеуказанные условия способствовали созданию в г. Белогорске территории опережающего развития (ТОР) "Белогорск". Она расположена в черте Белогорска, состоит из 4-х площадок: «Амурагроцентр» (глубокая переработка сои), «Агротехнологии» (комбикормовый завод), «Белогорский хлеб» (хлебобулочный комбинат) и «Резервная».

В Белогорске на январь 2017 г. насчитывается 11 учреждений культуры, 6 из которых имеют статус юридического лица. В учреждениях клубного типа работают 38 самодеятельных творческих коллективов, в которых занимается 478 человек и 17 любительских объединений с числом участников 524 человек. В учреждениях культуры работает 16 коллективов, имеющих звание «Народный самодеятельный коллектив. На территории города Белогорска работает Краеведческий музей им. Н. Г. Ельченинова, основанный в 1953 году. В ведомстве Управления культуры находится 3 библиотеки, которые обслуживают жителей города в различных его районах. В городе имеется 2 парка культуры и отдыха.

В городе большое внимание уделяется развитию спорта. Действуют 2 стадиона: «Локомотив» и «Амурсельмаш». С 1998 г. Белогорские спортсмены ежегодно принимают участие в спартакиадах и неоднократно занимали призовые места. В 2012 г. была организована ДЮСШ «Белогорец». Для занятий обучающихся имеется футбольное поле с искусственным газоном, легкоатлетическая беговая дорожка, площадка для прыжков в длину и с места, место для тройного прыжка, волейбольная площадка. Также работают ДЮСШ № 1 и ДЮСШ № 2.

В г. Белогорске функционирует 8 школ и 5 дошкольных учреждений. В рамках дополнительного образования работают: Центр детского (юношеского) технического творчества, станция юных натуралистов и др.

5.9 Социально-экологические ограничения намечаемой хозяйственной деятельности

Для получения данных о состоянии природной среды, исходных сведений и предварительной оценки экологического состояния территории участка проектируемого строительства осуществлены официальные запросы в органы исполнительной власти и организации, уполномоченные в области охраны окружающей среды с целью получения информации.

На этапе предполевых работ был выполнен сбор, анализ и систематизация материалов ранее выполненных работ (на смежных участках) по оценке и прогнозированию состояния окружающей среды на рассматриваемой территории.

В процессе формирования текущего отчета для общей оценки и характеристики экологических условий была использована официальная информация, полученная в государственных органах в области охраны окружающей среды и организаций, проводящих экологические исследования и мониторинг окружающей природной среды.

Согласно информации, размещенной на официальных сайтах <http://amuroopt.ru>;

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										69
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

<http://oopt.aari.ru/oopt>, информации, предоставленной Управлением по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области, изучаемая территория не входит в границы ООПТ местного и регионального значения (Приложение Б).

В соответствии с письмом Минприроды России № 15-47/10213 от 30.04.2020 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий», ООПТ федерального значения на территории г. Белогорска отсутствуют (Приложение Б).

Согласно письму № ОКН-20230515-12764387549-3 от 26.05.2023, объекты культурного наследия и выявленных объектах культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ отсутствуют (Приложение Б). Территория будущего строительства находится также вне охранных зон объектов культурного наследия.

Согласно письму №151-23 от 29.05.2023 г., предоставленной ГБУ Амурской области «Станция по борьбе с болезнями животных по городу Белогорску, Белогорскому и Ромненскому муниципальным округам», Управления ветеринарии на территории объекта и в радиусе 100 м от него места захоронения животных и санитарно-защитные зоны скотомогильников и прочих мест захоронения животных отсутствуют (приложение Б).

Согласно письму №01-01/666 от 28.01.2022, Администрации города Белогорск в районе участка проектирования отсутствуют существующие, проектируемые, перспективно особоохраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения и их охранные зоны; земли лесного фонда, защитные, особо защитные участки лесов, расположенные на землях лесного фонда и на землях иных территорий; лесопарковые зеленые пояса; источники водоснабжения (подземные и поверхностные); зоны санитарной охраны источников водоснабжения (поверхностных и подземных); скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных и их санитарно-защитные зоны; места проживания и территории традиционного природопользования коренных и малочисленных народов Севера; особоохраняемые территории местного значения; особоценные продуктивные сельскохозяйственные угодья; свалки, полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов; приаэродромные территории; рекреационные курортные зоны (Приложение Б).

Участок работ расположен на расстоянии 10 км относительно кладбища по улице Никольское шоссе, его санитарно-защитной зоны, зданий и сооружений похоронного назначения.

Согласно письму № 01-01/4252 от 14.07.2023 Администрации города Белогорск хозяйственно-питьевое водоснабжение городского округа Белогорск осуществляется полностью за счет ресурсов подземных вод (артезианские скважины, шахтные колодцы). Условием для обеспечения населения качественной питьевой водой является расчет зон санитарной охраны I, II, III пояса источников водоснабжения и разработка мероприятий по поддержанию экологического режима в этих зонах согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», а также выполнение требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и 2.1.4.1175-02 «Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения, санитарная охрана источников». В реестре санитарно-эпидемиологических заключений на проектную документацию Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										70
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

потребителей и благополучия человека РФ имеются сведения выданных заключений на проекты организации зон санитарной охраны для источников питьевого водоснабжения городского округа Белогорск. Перечень объектов, расположенных на территории городского округа Белогорск, для которых согласованы проекты зон санитарной охраны для питьевого водоснабжения, представлен в приложении. В настоящее время зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового назначения на территории городского округа Белогорск не установлены (Приложение Б).

В целях предотвращения загрязнения, засорения, заиливания водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира, на водоемах устанавливается водоохранная зона. Ближайший водоток р. Томь находится в 5 км от участка проектирования. Максимальная водоохранная зона рек составляет 200 м. Территория рассматриваемого объекта не входит в водоохранную зону реки и не контактирует с ней.

Помимо реки Томь к северо-западу от участка проектирования находятся маленькие озера без названия. Расстояние до озер составляет 360 и 450 м. Водоохранная зона озер составляет 50 м, территория рассматриваемого объекта не входит в водоохранные зоны данных объектов.

На расстоянии 1 км к северо-востоку протекает руч. Кирьяниха, преобразованный в часть мелиоративной системы. Водоохранная зона ручьев составляет 50 м. Территория рассматриваемого объекта не входит в водоохранную зону руч. Кирьяниха и не контактирует с ней.

В 450 м к северу от рассматриваемой территории начинается один из каналов (первого порядка) мелиоративной системы, впадающий в р. Кирьяниха.

Севернее участка проектирования, на соседнем кадастровом участке расположено ООО «Белогорское дорожное управление». В соответствии с проектом предельно допустимых выбросов совместная СЗЗ производственной базы (100 м) и асфальтобетонного завода ООО «Дорожное управление» в г. Белогорске (500 м) является достаточной. Рассматриваемая территория частично попадает в данную СЗЗ. Информация о СЗЗ данного предприятия не внесена в ЕГРН и отсутствует на тематической публичной кадастровой карте.

По участку с западной и восточной сторон проходят многочисленные кабельные линии, принадлежащие различным эксплуатирующим организациям. Глубина залегания кабелей от 0,8 до 8,0 м. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 09.06.1995 N 578 "Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации", для кабельных волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) устанавливаются охранные зоны в размере 2 м в каждую сторону от кабеля. Охранные зоны линий связи нанесены на картографический материал.

Согласно тематической публичной кадастровой карте, территория планируемого строительства не входит в зоны с особыми условиями использования территории (охранная зона ЛЭП 220 кВ, полоса отвода автодороги, СЗЗ нефтеналивной станции и др.)

Севернее участка проектирования проходит ВЛ-220 кВ. Для данной линии электропередачи охранный зона установлена в следующем размере: ЛЭП 220 кВ – 25 м. В связи с тем, что съемка трассы ЛЭП 220 кВ не входила в объем выполненных геодезических работ, невозможно точно установить, входит ли охранный зона данной ЛЭП в границы рассматриваемой территории (северо-западная часть). Согласно

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										71
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

тематической публичной кадастровой карте, участок будущего строительства не попадает в охранную зону ЛЭП 220 кВ. Для уточнения охранной зоны ЛЭП необходима геодезическая привязка к границе кадастрового участка территории строительства.

На расстоянии 20 м (минимальное) с юго-западной стороны от участка проектирования проходят железнодорожные пути. От линий железнодорожного транспорта устанавливается санитарный разрыв. Величина разрыва определяется по расчету рассеивания загрязняющих веществ, расчету уровня шума и вибрации. (СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03). Сооружения, не связанные с эксплуатацией путей, должны размещаться за пределами полосы отвода железной дороги. Размер полосы отвода определяется на основании ОСН 3.02.01-97 «Нормы и правила проектирования отвода земель для железных дорог», в результате расчетов для каждого конкретного случая. В тематической публичной кадастровой карте отсутствуют сведения о полосе отвода данного отрезка железной дороги и ее СЗЗ. Максимально возможная санитарно-защитная зона железной дороги составляет 100 м. На картографический материал нанесена данная СЗЗ, она входит в границы участка для размещения логистического комплекса

В соответствии с информацией, предоставленной Администрацией г. Белогорска, на рассматриваемом участке отсутствуют курортные и рекреационные зоны, приаэродромные территории, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, СЗЗ кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения, зоны санитарной охраны источников водоснабжения (поверхностных и подземных), леса (на землях, не относящихся к лесному фонду), особо охраняемые природные территории местного значения (Приложение Б). Расстояние до ближайшего кладбища составляет 10 км.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение г. Белогорска полностью осуществляется за счет подземных источников, каптирующих общий водоносный горизонт. Для нескольких скважин выполнены проекты зон санитарной охраны, на которые получены санитарно-эпидемиологические заключения. В ЕГРН не внесены сведения о зонах охраны источников водоснабжения, т.е. данные зоны не установлены (Приложение Б).

Карта зон санитарной охраны источников водоснабжения в администрации г. Белогорска отсутствует.

В соответствии с п. 1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», для каждого предприятия, являющегося источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, должна быть установлена санитарно-защитная зона. Источником воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промплощадки превышают 0,1 ПДК или ПДУ. Для проектируемого предприятия (III класс опасности) санитарно-защитная зона составляет 300 м. На картографический материал нанесена СЗЗ от границ кадастрового участка.

Согласно проведенным исследованиям, вся территория планируемого строительства является подтопленной в естественных условиях.

На основании принятых планировочных решений, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое, и не имеет негативных социальных, экономических и иных последствий.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										72
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

5.10 Оценка окружающей среды в районе размещения по данным натурных исследований

Атмосферный воздух

В атмосферный воздух населенных пунктов поступает большое количество различных вредных веществ. Повсеместно выбрасываются такие вредные вещества, как пыль (взвешенные вещества), диоксид серы, диоксид и оксид азота, оксид углерода, которые принято называть основными, а также различные специфические вещества, выбрасываемые отдельными производствами, предприятиями, цехами.

Степень загрязнения атмосферы зависит от количества выбросов вредных веществ и их химического состава, от высоты, на которой осуществляются выбросы, и от климатических условий, определяющих перенос, рассеивание и превращение выбрасываемых веществ.

В выбросах предприятий различных отраслей промышленности и транспорта содержится большое число различных вредных примесей. Почти из всех источников в атмосферу поступают диоксид серы (SO₂), пыль, оксид углерода (CO), оксиды азота (NO, NO₂).

Так, при сжигании топлива в атмосферу выбрасываются в большом количестве оксид углерода, оксиды азота и несгоревшие твердые вещества в виде золы и сажи. При сжигании газообразного топлива в основном выбрасываются оксиды азота.

Основными вредными примесями, содержащимися в выхлопных газах двигателей внутреннего сгорания, являются: оксид углерода, оксиды азота, углеводороды (в том числе канцерогенные), альдегиды и другие вещества.

За фоновую концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе принимается статистически достоверная разовая концентрация примесей, значение которой превышает в 5% случаев.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по г. Белогорску предоставлены ФГБУ «Дальневосточное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» Амурский ЦГМС – филиал ФГБУ «Дальневосточное УГМС».

По данным ФГБУ «Амурский ЦГМС», фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по г. Белогорску составляют: пыль (сумма всех видов) - 0,23 мг/м³, диоксид серы - 0,015 мг/м³, диоксид азота - 0,08 мг/м³, оксид углерода – 2,6 мг/м³. Концентрация специфических веществ не превышает 0,20 ПДК (Приложение Д). Максимально разовая концентрация регламентируемых показателей качества воздуха не превышает установленные значения СанПиН 1.2.3685-21 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

СанПиН 1.2.3685-21 определяет предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (табл. 5.10.1).

Таблица 5.10.1 – ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест

№ по СанПиН 1.2.3685-21	Вещества	Регистрационный номер CAS	Величина ПДК, мг/дм ³			Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
			максимальная разовая	средне-суточная	среднегодовая		

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							73

3	Азота диоксид	10102-44-0	0,2	0,1	0,04	рефл.-рез.	3
469	Пыль неорганическая	-	0,5	0,15	-	рез.	3
489	Сера диоксид	7446-09-5	0,5	0,05	-	рефл.-рез.	3
551	Углерод оксид	630-08-0	5,0	3,0	3,0	рез.	4

Воздух содержит пыль. Запыленность воздуха обусловлена работой городских котельных, печным отоплением и наличием грунтовых дорог. Городские источники дыма и пыли хотя и находятся на удалении, расположены к северу – северо-западу от территории участка планируемого строительства, то есть с наветренной стороны. Поток транспорта, передвигающегося по автомагистралям, оказывает существенное влияние на формирование экологической обстановки территории. Основным источником оксида азота являются выхлопы двигателей внутреннего сгорания.

Грунты

Основной задачей изучения территории, предшествующей строительству, является выявление фоновых (исходных) концентраций элементов (в первую очередь тяжелых металлов и органических загрязнителей) в почвах, и определение положения существующих аномалий химического загрязнения, которые в дальнейшем будут использоваться для организации и проведения мониторинга загрязнения почвенного покрова.

Результаты эколого-геохимического исследования территории приводятся как в абсолютных величинах, так и в относительных единицах, рассчитанных относительно нормативных параметров окружающей среды по каждому рассматриваемому показателю. Эколого-геохимической нормой может быть фоновая концентрация, установленная для почв рассматриваемого региона или более обширных регионов: кларки почв мира (среднее содержание элемента в почвах мира), кларк литосферы (среднее содержание элемента в литосфере), среднее содержание в почвах отдельных природных зон, величина ПДК.

Основным критерием гигиенической оценки опасности загрязнения почвы вредными веществами является предельно допустимая концентрация химических веществ в почве.

Оценка опасности почв, загрязненных химическими веществами, проводится дифференцированно для разных типов почв (разного характера землепользования) и основывается на таких положениях как хозяйственное использование территории и наиболее значимые пути воздействия загрязнения почвы на человека.

При оценке экологической опасности почвенных аномалий принимается во внимание не только их содержание, но и элементный состав и, в первую очередь, присутствие элементов, относимых к 1 и 2 классам гигиенической опасности.

Согласно ГОСТ Р 70281-2022 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения» к первому классу опасности отнесены мышьяк, кадмий, ртуть, свинец, цинк, фтор, бенз(а)пирен. Ко второму классу опасности отнесены бор, кобальт, никель, молибден, медь, сурьма, хром.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									74
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

При организации контроля качества почв используется стандартный перечень показателей, который включает определение тяжелых металлов: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть; бенз(а)перен и нефтепродукты; pH; суммарный показатель загрязнения (п. 120 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению противоэпидемических (профилактических) мероприятий»).

Для гигиенических оценок состояния компонентов природной среды в настоящее время нормативом являются предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК). Величина этих показателей для ряда элементов может существенно меняться в зависимости от гранулометрического состава почв, при этом наиболее низкие значения ПДК и ОДК характерны для почв легкого состава (пески, супеси).

В соответствии с п.6 МУ 2.1.7.730-99 степень опасности загрязнения можно оценивать по значению коэффициента опасности (K_o).

$$K_o = \frac{C}{ПДК},$$

где C – фактический уровень содержания контролируемого вещества; ПДК – предельно допустимая концентрация контролируемого вещества.

В СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», для почв представлены ориентировочно допустимые концентрации химических веществ. Величины ОДК отражают валовое содержание веществ в количестве миллиграмм на килограмм почвы (мг/кг) с учетом фона (кларка), ассоциации почв и pH солевой вытяжки, также представлены нормативы химических веществ в почве для разных форм их содержания (валовые и подвижные). Определение подвижных форм проводят извлечением их из почвы ацетатно-аммонийным буферным раствором.

В данном исследовании за эколого-геохимическую норму принимается значение ПДК и ОДК (СанПиН 2.1.3685-21).

В настоящее время в перечень ПДК, кадмий не включен, в связи с чем оценка загрязненности почв кадмием проведена по значению ОДК. Для почв территории Амурской области характерно повышенное фоновое содержание мышьяка, и более корректную оценку следует проводить на основе ОДК с учетом физических свойств почвы и pH ее солевой вытяжки (табл. 5.10.2).

Таблица 5.10.2 – Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) и предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве (валовые формы) (СанПиН 2.1.3685-21)

Наименование вещества	Группа почв (грунтов)	Величина ОДК/ПДК (мг/кг) с
Кадмий (Cd)	а) песчаные и супесчаные	0,5
	б) кислые (суглинистые и глинистые), pH (KCl) < 5,5	1,0
	в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5	2,0

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл. 00002359							Лист 75
			ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Мышьяк (As)	а) песчаные и супесчаные	2
	б) кислые (суглинистые и глинистые), pH (KCl) < 5,5	5
	в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5	10
Медь (Cu)	а) песчаные и супесчаные	33
	б) кислые (суглинистые и глинистые), pH (KCl) < 5,5	66
	в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5	132
Никель (Ni)	а) песчаные и супесчаные	20
	б) кислые (суглинистые и глинистые), pH (KCl) < 5,5	40
	в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5	80
Свинец (Pb)	а) песчаные и супесчаные	32
	б) кислые (суглинистые и глинистые), pH (KCl) < 5,5	65
	в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5	130
Цинк (Zn)	а) песчаные и супесчаные	55
	б) кислые (суглинистые и глинистые), pH (KCl) < 5,5	110
	в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5	220
Бенз(а)пирен		0,02
Ртуть (Hg)		2,1

В соответствии с п. 22 СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», уровень химического загрязнения почв как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровья населения проводится по показателям, разработанным при сопряженных геохимических и геогигиенических исследованиях окружающей среды городов. Таковыми являются коэффициент концентрации химического вещества (Кс) и суммарный показатель загрязнения (Zс), равный сумме коэффициентов концентраций химических элементов-загрязнителей.

$$K_c = \frac{C_i}{C_{\Phi i}},$$

где C_i - фактическое содержание определяемого вещества в почве; $C_{\Phi i}$ - региональное фоновое содержание определяемого вещества в почве.

$$Z_c = \sum (K_{c1} + \dots + K_{cn}) - (n - 1),$$

где n- число определяемых суммируемых веществ, K_{ci} – коэффициент концентрации i-го компонента загрязнения.

Сравнение содержания микроэлементов на территории участка проектирования проведено относительно их фоновых концентраций в почвах региона, а ртути относительно более общих фоновых концентраций (табл. 5.10.2).

За фоновые концентрации As, Cu, Ni, Pb, Co, Mn, Zn, Cr³⁺ приняты значения содержания элементов в почве, отобранной в 10 км от пос. Моховая Падь в правобережной части долины р. Зей. Эта территория находится на расстоянии более 15 км от г. Благовещенска, минимально подвержена антропогенной деятельности и может быть принята как фоновая.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

										Лист
										76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

Таблица 5.10.3 – Принятые фоновые концентрации микроэлементов для почв района исследований, мг/кг [по Стеблевская Н.И., Медков М.А., Молчанов В.П., и др., 2006]

Элемент	As	Cu	Ni	Pb	Mn	Zn	Cr
Содержание, мг/кг	6,0	3,0	17,0	6,0	333	29	19,0

Фоновые содержания ртути (Hg) в поверхностном слое почвы колеблются от 0,01 до 0,4 мг/кг сухой массы, не превышая, как правило, последней величины. Учитывая широкий диапазон колебаний содержания ртути в почвах, и установленное значение ПДК (2,1 мг/кг) за фоновое значение решено принять максимальную величину (0,4 мг/кг). Ввиду отсутствия данных о фоновых концентрациях кадмия для Амурской области, за фоновую концентрацию кадмия принят нижний предел обнаружения методиками используемой для его определения, который составляет 0,1 мг/кг почвы, т.к. в незагрязненных почвах содержание кадмия характеризуется как менее 0,1 мг/кг почвы.

Учитывая, что бенз(а)пирен является продуктом исключительно техногенной деятельности, и в пробах фоновых почв отсутствует, при расчете показателя Zс за фоновую концентрацию принято значение ПДК: 0,02 мг/кг почвы.

Поверхность территории объекта покрыта почвами суглинистого механического состава. Для оценки загрязнения территории были отобраны 28 объединенных проб.

Результаты количественного химического анализа представлены в и таблицах 5.10.4. – 5.10.5. Таблицы сформированы в соответствии с градацией почв по кислотности солевой вытяжки.

Таблица 5.10.4 - Оценочные характеристики образцов грунта (38П-1 – 38П-7; 38П-9 – 38П-28, объединенные пробы, суглинистый состав) (рН (KCl) <5,5)

Шифр пробы, характеристик а грунта	рН(KCl)	Кадмий (Cd)	Мышьяк (As)	Ртуть (Hg)	Медь (Cu)	Никель (Ni)	Свинец (Pb)	Цинк (Zn)	Бенз(а)пирен	Нефтепродукты
	Единицы измерения									
	Ед. рН	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг
ПДК (ОДК) (СанПиН 2.1.3685-21) суглинистые и глинистые, рН (KCl) <5,5	-	1,0	5	2,1	66	40	65	110	0,02	-
38П-1	5,2	0,62	6,5	0,053	18,8	20,4	11,0	39,0	менее 0,005	7,5
38П-2	5,2	0,40	7,8	0,041	15,4	18,8	11,3	42,0	менее 0,005	12,0
38П-3	4,9	0,40	7,4	0,063	15,3	18,6	11,7	44,0	менее 0,005	11,8

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

										Лист
										77
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

38П-4	5,1	0,45	9,3	0,039	18,4	19,9	77,8	49,0	менее 0,005	11,4
38П-5	5,0	0,54	9,9	0,037	17,6	23,7	14,8	45,0	менее 0,005	11,1
38П-6	4,9	0,44	7,6	0,043	18,1	21,5	12,5	56,0	менее 0,005	11,3
38П-7	5,4	0,45	8,8	0,042	18,5	21,4	12,6	53,0	0,013	10,9
38П-9	5,4	0,50	8,6	0,042	19,9	21,9	14,6	47,0	менее 0,005	11,5
38П-10	5,1	0,42	8,1	0,039	17,4	19,3	11,0	46,0	менее 0,005	9,9
38П-11	5,2	0,44	9,3	0,042	16,4	20,0	13,4	39,0	менее 0,005	6,0
38П-12	5,2	0,53	10,9	0,037	19,0	26,0	15,7	47,0	менее 0,005	6,3
38П-13	5,2	0,52	9,8	0,042	19,6	22,5	14,7	48,0	менее 0,005	6,3
38П-14	5,1	0,45	8,0	0,042	18,1	21,2	13,7	41,0	менее 0,005	6,7
38П-15	5,1	0,41	7,3	0,03	18,7	20,7	12,4	40,0	менее 0,005	6,6
38П-16	5,1	0,53	9,5	0,042	20,1	23,2	14,7	48,0	менее 0,005	6,5
38П-17	5,3	0,40	6,2	0,045	18,3	20,5	12,0	45,0	менее 0,005	6,5
38П-18	5,1	0,45	7,1	0,047	19,3	22,8	11,7	43,0	менее 0,005	8,0
38П-19	5,4	0,42	8,5	0,053	19,4	23,8	13,6	43,0	менее 0,005	12,3
38П-20	5,0	0,53	9,6	0,044	18,6	24,1	14,5	48,0	менее 0,005	менее 5
38П-21	5,3	0,44	7,6	0,055	17,7	19,4	12,5	43,0	менее 0,005	15,1
38П-22	5,1	0,35	5,9	0,058	15,0	17,6	12,1	37,0	менее 0,005	13,4
38П-23	5,1	0,25	6,3	0,033	8,8	12,2	10,4	22,1	менее 0,005	12,6
38П-24	5,0	0,39	7,2	0,052	16,3	19,3	11,4	37,0	менее 0,005	13,6
38П-25	5,0	0,40	4,4	0,063	17,7	19,8	11,1	39,0	0,006	13,7
38П-26	5,2	0,32	5,4	0,056	15,7	18,6	8,9	28,0	менее 0,005	36
38П-27	4,9	0,115	4,3	0,026	5,9	8,6	4,9	10,0	менее 0,005	38
38П-28	4,8	0,118	4,9	0,041	8,1	10,9	7,8	16,	менее 0,005	9,6

Инв. № подл.	Взам. инв. №
00002359	
Подпись и дата	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

78

Таблица 5.10.5 - Оценочные характеристики образца грунта (38П-8, объединенная проба, суглинистый состав) (рН (KCl) >5,5)

Шифр пробы, характеристик а грунта	рН(KCl)	Кадмий (Cd)	Мышьяк (As)	Ртуть (Hg)	Медь (Cu)	Никель (Ni)	Свинец (Pb)	Цинк (Zn)	Бенз(а)пирен	Нефтепродукты
	Единицы измерения									
	Ед. рН	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг
ПДК (ОДК) (СанПиН 2.1.3685-21) суглинистые и глинистые, рН (KCl) <5,5	-	1,0	5	2,1	66	40	65	110	0,02	-
38П-8	5,6	0,45	7,8	0,044	19,3	20,5	12,4	50,0	менее 0,005	10,4

Для ряда исследуемых образцов грунта (38П-1 – 38П-7; 38П-9 – 38П-24; 38П-26) выявлено превышение ПДК (ОДК) по одному элементу: мышьяку. Таким образом, установлено наличие компонента-загрязнителя. Фоновое содержание мышьяка в почвах и грунтах Амурской области превышает ОДК и является геохимической особенностью региона.

В соответствии с полученными результатами, концентрации мышьяка в грунтах некоторых пробных площадок хотя и превышают установленные значения ОДК, однако ниже фоновых концентраций Амурской области (38П-22; 38П-26). Данные пробы являются чистыми с учетом региональных фоновых концентраций.

Загрязнение почвенного покрова органическими веществами характерно для селитебных территорий, чем значительнее техногенная нагрузка, тем выше содержание бенз(а)пирена и нефтепродуктов. Для исследуемых образцов грунта превышений ПДК по бенз(а)пирену не выявлено (табл. 5.10.4. – 5.10.5). Содержание нефтепродуктов не превышает 38 мг/кг, что свидетельствует о слабом техногенном загрязнении грунтов.

В настоящее время ПДК нефтепродуктов в почве не установлена. Существующее письмо Минприроды России «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», устанавливает показатели уровня загрязнения почвы. При концентрации нефтепродуктов менее 1000 мг/кг, почву можно отнести к 1-му уровню загрязнения – допустимый. Такая почва не представляет угрозы для здоровья населения, а растительный покров не испытывает угнетения.

Пункт 22. СанПиН 2.1.3685-21 регламентирует гигиеническую оценку почв населенных пунктов по суммарному показателю загрязнения Zс. Расчет показателя проведен в соответствии методологией исследования. В расчет показателя Zс включаются только компоненты загрязнители, содержание которых в почве превышает установленное значение ПДК (ОДК).

Инд. № подл.	Взам. инв. №
00002359	
Подпись и дата	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

79

Рассчитанные значения показателя Z_c представлены в таблице 5.10.6.

Таблица 5.10.6 – Значения K_c и Z_c для грунтов изучаемой территории

Определяемый показатель мышьяк; принятое фоновое содержание элемента 6 мг/кг*				
Шифр пробы	Содержание вещества в почве, мг/кг	$K_c = C/C_{\text{фон}}$	Z_c	Категория загрязнения (СанПиН 2.1.3685-21)
38П-1	6,5	1,1	1,1	«допустимая»
38П-2	7,8	1,3	1,3	«допустимая»
38П-3	7,4	1,2	1,2	«допустимая»
38П-4	9,3	1,6	1,6	«допустимая»
38П-5	9,9	1,7	1,7	«допустимая»
38П-6	7,6	1,3	1,3	«допустимая»
38П-7	8,8	1,5	1,5	«допустимая»
38П-9	8,6	1,4	1,4	«допустимая»
38П-10	8,1	1,4	1,4	«допустимая»
38П-11	9,3	1,6	1,6	«допустимая»
38П-12	10,9	1,8	1,8	«допустимая»
38П-13	9,8	1,6	1,6	«допустимая»
38П-14	8,0	1,3	1,3	«допустимая»
38П-15	7,3	1,2	1,2	«допустимая»
38П-16	9,5	1,6	1,6	«допустимая»
38П-17	6,2	1,0	1,0	«допустимая»
38П-18	7,1	1,2	1,2	«допустимая»
38П-19	8,5	1,4	1,4	«допустимая»
38П-20	9,6	1,6	1,6	«допустимая»
38П-21	7,6	1,3	1,3	«допустимая»
38П-22	5,9	1,0	1,0	«чистая»
38П-23	6,3	1,1	1,1	«допустимая»
38П-24	7,2	1,2	1,2	«допустимая»
38П-26	5,4	0,9	0,9	«чистая»

*по Стеблевской

Инв. № подл.	00002359
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

80

Для почвенной среды, а также грунтов высока вероятность загрязнения возбудителями кишечных паразитарных заболеваний.

В соответствии с таблицей 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», наличие санитарно-показательных организмов в количестве менее 1 клеток/г почвы соответствует степени микробиологического загрязнения «чистая». Наличие санитарно-показательных организмов в количестве 10-99 клеток/г почвы соответствует степени микробиологического загрязнения «умеренно опасная»; в количестве 100 и более клеток/г почвы – «опасная».

Агрохимические показатели почвы. Основными параметрами, определяющими пригодность почвы для рекультивации и землеваяния, являются гранулометрический состав, содержание органического вещества, токсичных солей и pH почвенного раствора. Почвы территории имеют суглинистый состав и характеризуются высоким содержанием органического вещества в них отсутствуют токсичные соли. Такие грунты пригодны для биологической рекультивации.

Кислотность почв (рН вод): < 4,5 – сильнокислая среда; 4,6-5,0 – среднекислая среда; 5,1 – 5,5 – слабокислая среда; 5,6 – 6,0 – близкая к нейтральной среда; > 6,1 – нейтральная среда.

Обменная кислотность очень сильно кислых почв менее 4,0 (I класс), сильно кислых - 4,1-4,5 (II класс), среднекислых - 4,6-5,0 (III класс); слабокислых - 5,1-5,5 (IV класс); близких к нейтральным – 5,6 – 6,0 (V класс); нейтральных – более 6 (VI класс).

Содержание гумуса, %: < 2 очень низкое; 2,1 – 4,0 – низкое; 4,1 – 6,0 – среднее; 6,1 – 8,0 – повышенное; 8,1 – 10,0 – высокое; > 10 очень высокое.

Обеспеченность гумусом верхнего горизонта грунта оценивается от повышенной до очень высокой, доля его в пересчете на сухое вещество варьирует от 7,8 до 15,2 %.

Кислотность водной вытяжки грунтов территории изменяется в диапазоне 5,94 – 6,38, что характеризуют грунт как близкий к нейтральному и нейтральный. Обменная кислотность при показателях от 4,33 до 5,10 характеризует грунты как сильнокислые (38П-8), среднекислые (38П-2, 38П-4, 38П-6, 38П-10, 38П-12, 38П-16, 38П-20, 38П-22,

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	00002359	Обменная кислотность очень сильно кислых почв менее 4,0 (I класс), сильно кислых - 4,1-4,5 (II класс), среднекислых - 4,6-5,0 (III класс); слабокислых - 5,1-5,5 (IV класс); близких к нейтральным – 5,6 – 6,0 (V класс); нейтральных – более 6 (VI класс). Содержание гумуса, %: < 2 очень низкое; 2,1 – 4,0 – низкое; 4,1 – 6,0 – среднее; 6,1 – 8,0 – повышенное; 8,1 – 10,0 – высокое; > 10 очень высокое. Обеспеченность гумусом верхнего горизонта грунта оценивается от повышенной до очень высокой, доля его в пересчете на сухое вещество варьирует от 7,8 до 15,2 %. Кислотность водной вытяжки грунтов территории изменяется в диапазоне 5,94 – 6,38, что характеризуют грунт как близкий к нейтральному и нейтральный. Обменная кислотность при показателях от 4,33 до 5,10 характеризует грунты как сильнокислые (38П-8), среднекислые (38П-2, 38П-4, 38П-6, 38П-10, 38П-12, 38П-16, 38П-20, 38П-22,						Лист	
										81	
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ					

38П-24, 38П-26, 38П-28), что соответствует требованиям, предъявляемым к грунтам, пригодным для землеваяния (ГОСТ 17.5.1.03-86 «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель»)

По сумме катионов и анионов, растворяющихся в водных вытяжках, почвы характеризуются малым солесодержанием. Сумма токсичных солей составляет менее 0,1 %, что соответствует требованиям, предъявляемым к грунтам, пригодным для землеваяния (ГОСТ 17.5.1.03-86).

В гранулометрическом составе верхнего слоя (до 25 см) фракция размером более 10 мм отсутствует, за исключением пробы 38П-26, где данная фракция составляет 0,7 %. Сумма фракций менее 0,01 мм составляет 37,0-49,1 %, что соответствует требованиям, предъявляемым к плодородным слоям почвы.

Плодородие грунта и гранулометрический состав соответствует требованиям, предъявляемым к почвам для биологической рекультивации, кислотность водной вытяжки соответствует данным требованиям [ГОСТ 17.5.1.03-86].

Таким образом, по результатам исследования грунтов установлен уровень химического загрязнения для проб 38П-8; 38П-22; 38П-25 - 38П-28 «чистая», для проб 38П-1 - 38П-7; 38П-9 - 38П-21; 38П-23 - 38П-24 «допустимая». Степень микробиологического загрязнения «чистая» установлена для проб 38Пм-1 - 38Пм-10; «умеренно опасная» - для проб 38Пм-11 - 38Пм-25; «опасная» - для проб 38Пм-26 - 38Пм-28.

В связи с перспективной разработкой мероприятий по отведению поверхностных вод с территории планируемого строительства было проведено обследование донных отложений в месте планируемого сброса вод поверхностного стока в мелиоративный канал, проходящий к северо-востоку от участка проектирования.

Результаты количественного химического анализа донных отложений представлены в таблице 5.10.7.

Таблица 5.10.7 - Оценочные характеристики образца грунта (38Д, точечная проба)

Шифр пробы, характеристика грунта	рН(КСI)	Кадмий (Cd)	Мышьяк (As)	Ртуть (Hg)	Медь (Cu)	Никель (Ni)	Свинец (Pb)	Цинк (Zn)	Бенз(а)пирен	Нефтепродукты
	Единицы измерения									
	Ед. рН	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг
ПДК (ОДК) (СанПиН 2.1.3685-21) суглинистые и глинистые, рН (КСI) <5,5	-	1,0	5	2,1	66	40	65	110	0,02	-
38Д	4,6	0,174	3,6	0,022	14,0	7,5	11,7	44,0	менее 0,005	420

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							82
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

По результатам лабораторных исследований превышений нормативов для данного типа грунтов не выявлено. По содержанию тяжелых металлов, бенз(а)пирена и величине показателя pH донные отложения близки к почвам территории рассматриваемого объекта. Отличает донные отложения мелиоративного канала более высокое содержание нефтепродуктов. Это является следствием более интенсивной антропогенной нагрузки (возможна мойка машин).

Кислотность водной вытяжки донных отложений составляет 4,31, что характеризуют грунт как сильно кислый. Обменная кислотность при показателе от 3,99 характеризует грунт как очень сильно кислый.

Содержание гумуса в отложениях мелиоративного канала оценивается как низкое, доля его в пересчете на сухое вещество составляет 3,2 %.

Донные отложения характеризуются малым солесодержанием. Сумма токсичных солей составляет менее 0,1 %. Гранулометрический состав суглинистый, содержание частиц менее 0,01 мм составляет 28,8 %.

Микробиологическое загрязнение в донных отложениях отсутствует.

Таким образом, категория химического и микробиологического загрязнения донных отложений – «чистые», по гранулометрическому составу и содержанию органического вещества соответствуют требованиям, предъявляемым к плодородным слоям почвы, но по значению водородного показателя водной вытяжки донные отложения не соответствуют показателям, приведенным в ГОСТ 17.5.1.03-86. При необходимости использования донных отложений для землевания требуется известкование грунта.

Процессы образования биогаза при разложении органических веществ в результате жизнедеятельности анаэробных микроорганизмов могут протекать на глубине более 2 – 2,5 м. В границах участка проектирования отсутствуют несанкционированные свалки бытовых отходов, ранее осуществлявшееся хозяйственное использование территории не дает оснований предполагать наличие бытовой органики на такой глубине. Проведение газохимических исследований не требуется.

Поверхность участка представлена луговыми почвами суглинистого состава, средней мощностью 20 см.

На территории проведения исследований выявлено химическое и микробиологическое загрязнение.

В большинстве проб наблюдается превышение ОДК мышьяка, а также в ряде случаев превышение фонового значения содержания этого элемента в почвах Амурской области. По рассчитанному значению Zс химическое загрязнение соответствует категориям «чистая» и «допустимая» (табл. 4.5 СанПиН 1.2.3685-21).

Уровень микробиологического загрязнения грунтов (БГКП и энтерококки) в ряде проб соответствует степени загрязнения «чистая», в большинстве – «умеренно опасная», в некоторых – «опасная» (табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21). По паразитологическим показателям территория отвечает нормам (табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21).

Для исследуемых образцов грунта содержание нефтепродуктов невелико и соответствует уровню «допустимый».

Агрохимические параметры всех почв соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86 и могут быть сняты и использованы для биологической рекультивации и землевания с ограничениями по использованию для участков с выявленным микробиологическим загрязнением.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
											83
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ					

В таблице 5.10.8 представлена сводная информация о химическом и микробиологическом загрязнении исследуемых образцов почвы.

Таблица 5.10.8 – Результаты исследований почв на химическое и микробиологическое загрязнение

№ пробной площадки	Шифр пробы	Вид/категория загрязнения		Рекомендованное использование
		Химическое загрязнение	Микробиологическое загрязнение	
1	38П-1	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 30 см.
	38Пм-1		«чистая»	
2	38П-2	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 30 см.
	38Пм-2		«чистая»	
3	38П-3	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 30 см.
	38Пм-3		«чистая»	
4	38П-4	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 30 см.
	38Пм-4		«чистая»	
5	38П-5	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 20 см.
	38Пм-5		«чистая»	
6	38П-6	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 20 см.
	38Пм-6		«чистая»	
7	38П-7	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 40 см.
	38Пм-7		«чистая»	
8	38П-8	«чистая»		Использование без ограничений и под любые культуры растений. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 40 см.
	38Пм-8		«чистая»	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

84

9	38П-9	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.
	38Пм-9		«чистая»	Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 25 см.
10	38П-10	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.
	38Пм-10		«чистая»	Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 25 см.
11	38П-11	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под выращивание технических культур.
	38Пм-11		«умеренно опасная»	Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 20 см.
12	38П-12	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под выращивание технических культур.
	38Пм-12		«умеренно опасная»	Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 20 см.
13	38П-13	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под выращивание технических культур.
	38Пм-13		«умеренно опасная»	Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 35 см.
14	38П-14	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под выращивание технических культур.
	38Пм-14		«умеренно опасная»	Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 35 см.
15	38П-15	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под выращивание технических культур.
	38Пм-15		«умеренно опасная»	Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 35 см.
16	38П-16	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под выращивание технических культур.
	38Пм-16		«умеренно опасная»	Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 35 см.
17	38П-17	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под выращивание технических культур.
	38Пм-17		«умеренно опасная»	Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 30 см.
18	38П-18	«допустимая»		

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

85

	38Пм-18		«умеренно опасная»	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под выращивание технических культур. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 30 см.
19	38П-19	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под выращивание технических культур. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 40 см.
	38Пм-19		«умеренно опасная»	
20	38П-20	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под выращивание технических культур. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 40 см.
	38Пм-20		«умеренно опасная»	
21	38П-21	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под выращивание технических культур. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 35 см.
	38Пм-21		«умеренно опасная»	
22	38П-22	«допустимая»		Использование без ограничений, под выращивание технических культур. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 35 см.
	38Пм-22		«умеренно опасная»	
23	38П-23	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под выращивание технических культур. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 13 см.
	38Пм-23		«умеренно опасная»	
24	38П-24	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под выращивание технических культур. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 13 см.
	38Пм-24		«умеренно опасная»	
25	38П-25	«допустимая»		Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под выращивание технических культур. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 20 см.
	38Пм-25		«умеренно опасная»	
26	38П-26	«допустимая»		Использование без ограничений, после дезинфекции с последующим лабораторным контролем, использование под технические культуры. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 20 см.
	38Пм-26		«опасная»	
27	38П-27	«допустимая»		Использование без ограничений, после дезинфекции с последующим лабораторным

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

86

	38Пм-27		«опасная»	контролем, использование под технические культуры. Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 13 см.
28	38П-28	«допустимая»		Использование без ограничений, после дезинфекции с последующим лабораторным контролем, использование под технические культуры.
	38Пм-28		«опасная»	Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 13 см.

Природные воды

Химический состав поверхностных и подземных вод в основном обусловлен: климатическими условиями района, рельефом местности, составом пород, слагающих водоносный горизонт, и пород подстилающих и покрывающих его. Условия питания, движения и дренирования водоносного горизонта, характер и степень взаимосвязи водоносных горизонтов, и в немалой степени антропогенные факторы также определяют состав вод.

Природные поверхностные воды на участке планируемого строительства представлены заболоченными участками небольшой глубины в локальных понижениях рельефа и небольшим водоемом искусственного происхождения (в прошлом пожарный водоем). Площадь и глубина переувлажненных участков сильно варьирует (вплоть до полного пересыхания) в зависимости от обилия осадков.

Отбор проб на участке проектируемого строительства произведен специалистами лаборатории инженерных изысканий для строительства АО «АмурТИСИз». Определение общих показателей качества воды выполнено специалистами испытательной лаборатории АНО «Испытательный центр Нортест». Определение микробиологических параметров проведено специалистами Испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области». Параметры химического состава поверхностных вод представлены в Приложении Б.

Оценка состояния застойных поверхностных вод проведена по классификации Р.А. Нежиховского, 1990 г. (экологические классы качества вод суши), также проведено сравнение с гигиеническими нормативами для воды централизованного водоснабжения.

Для экологической характеристики поверхностных вод в южной части территории в мае 2023 г. была отобрана проба воды с заболоченного участка. Место отбора пробы указано на карте фактического материала (приложение Б).

Вода имеет слабый запах, не ощутимый при отборе пробы, но обнаруживаемый при лабораторном исследовании. Цветность воды малая, желтоватого оттенка, воде присуща мутность. Количество сероводорода ниже предела обнаружения.

Поверхностная вода характеризуется реакцией среды, которая может быть описана как слабощелочная (7,2), с низким содержанием хлоридов (21,9 мг/дм³) и сульфатов (6,63 мг/дм³). Сумма ионов кальция и магния определяет жесткость воды. Для данных проб характерно невысокое суммарное содержание этих ионов. Исследуемые поверхностные воды являются «умеренно мягкими». Величина минерализации составляет 252 мг/дм³. Такая минерализация классифицируется как средняя (по Алекину).

Величина перманганатной окисляемости составляет 6,9 мгО/дм³. Этот показатель отражает присутствие в воде легкоокисляемых органических веществ,

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 87
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

характеризующееся как среднее (по Алекину). Биохимическое потребление кислорода за 5 суток составило 14,7 мгО₂/дм³, что характеризует воды как весьма незначительно загрязненные (по Нежиховскому). Химическое потребление кислорода составляет 62 мг/дм³, что свидетельствует о таком же уровне загрязнения.

В поверхностной воде обнаруживаются нефтепродукты в количестве 0,071 мг/дм³ и фенолы 0,0034 мг/дм³, по содержанию данных веществ воды характеризуются как чистые (нефтепродукты) и очень чистые (фенолы).

Биогенные элементы характеризуют процессы разложения органических остатков и процессы самоочищений воды. Содержание нитратного и нитритного азота незначительно: 1,02 и 0,044 мг/дм³. Содержание аммонийных солей 1,27 мг/дм³. Такие показатели позволяют отнести исследуемые воды по максимальным показателям (содержание аммонийного азота) к весьма незначительно загрязненным. Содержание фосфатов ниже предела обнаружения.

В поверхностной воде содержится железо в незначительном количестве 0,053 мг/дм³. Массовая концентрация марганца составляет 0,46 мг/дм³. По марганцу застойные воды являются весьма незначительно загрязненными. Концентрация никеля составила 0,0013, цинка – 0,0038 мг/дм³. По цинку воды весьма незначительно загрязненные, по никелю – очень чистые. Содержание меди, мышьяка, кадмия, ртути и свинца ниже пределов обнаружения.

Таким образом, поверхностные воды заболоченных участков при отнесении их к экологическим классам качества вод суши являются весьма незначительно загрязненными.

Гигиенические нормативы по СанПиН 2.1.3685-21 превышены для марганца: 0,46 мг/дм³ при ПДК 0,1 мг/дм³. Превышение норматива наблюдается также для БПК₅ и ХПК: 14,7 мгО₂/дм³ (ПДК 4 мгО₂/дм³) и 62 мг/дм³ (ПДК 30 мг/дм³). Для оценки качества использованы ПДК для воды поверхностных водоисточников в черте населенных пунктов (табл. 3.3 СанПиН 2.1.3685-21). Данные воды не могут являться источником питьевого водоснабжения.

Микробиологический анализ поверхностных застойных вод выявил наличие обобщенных колиформных бактерий (в том числе термотолерантных колиформных бактерий) в количестве 54 КОЕ/100см³. Возбудителей кишечных инфекций бактериальной природы, яиц и личинок гельминтов, цист кишечных патогенных простейших в исследуемых водах нет (Приложение М 2). Данный показатель соответствует нормативу, установленному в таблице 3.7 СанПиН 2.1.3685-21.

Учитывая возможное отведение застойных поверхностных вод с территории планируемого строительства в руч. Кирьяниха (мелиоративный канал), в точке сброса из ручья/мелиоративного канала была отобрана проба воды 38В-2 (Приложение Б).

Вода мелиоративного канала не имеет запаха. Цветность воды высокая, желтоватого оттенка, воде присуща мутность 5,9 ЕМФ (Приложение Б).

Содержание растворенного кислорода достаточно высокое: 5,81 мгО₂/дм³. Количество сероводорода ниже предела обнаружения.

Поверхностная вода характеризуется реакцией среды, которая может быть описана как слабощелочная (7,0), с низким содержанием хлоридов (1,95 мг/дм³) и сульфатов (7,66 мг/дм³). Количество гидрокарбонатов составляет 70,8 мг/дм³. Сумма ионов кальция и магния определяет жесткость воды. Для данной пробы характерно невысокое суммарное содержание этих ионов. Исследуемые поверхностные воды являются «очень мягкими». Концентрация ионов калия 3,31 мг/дм³, натрия – 8,2 мг/дм³. Величина минерализации составляет 124 мг/дм³. Такая минерализация

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				88

классифицируется как малая (по Алекину).

Величина перманганатной окисляемости составляет 9,8 мгО/дм³. Этот показатель отражает присутствие в воде легкоокисляемых органических веществ, характеризующееся как среднее (по Алекину). Биохимическое потребление кислорода за 5 суток составило 15,4 мгО₂/дм³, что характеризует воды как незначительно загрязненные (по Нежиховскому). Химическое потребление кислорода составляет 45мг/дм³, что свидетельствует об уровне загрязнения «Чистые» по данному показателю.

В воде ручья/канала содержание нефтепродуктов, как и АПАВ, и фенолов ниже предела обнаружения, по содержанию данных веществ воды характеризуются как очень чистые.

Биогенные элементы характеризуют процессы разложения органических остатков и процессы самоочищений воды. Содержание нитратного и нитритного азота незначительно: 0,55 и 0,038 мг/дм³. Содержание аммонийных солей 0,45 мг/дм³. Такие показатели позволяют отнести исследуемые воды по максимальным показателям (содержание аммонийного азота) к чистым. Содержание фосфатов ниже предела обнаружения.

В поверхностной воде содержится железо в значительном количестве 1,64 мг/дм³. Массовая концентрация марганца ниже предела обнаружения. По железу воды мелиоративного канала являются весьма незначительно загрязненными. Содержание хрома, никеля, цинка, меди, мышьяка, кадмия, ртути, свинца и фторидов ниже пределов обнаружения.

Таким образом, поверхностные воды мелиоративного канала при отнесении их к экологическим классам качества вод суши являются весьма незначительно загрязненными.

Для данной пробы воды гигиенические нормативы по СанПиН 2.1.3685-21 превышены для железа: 1,64 мг/дм³ при ПДК 0,3 мг/дм³. Превышение норматива наблюдается также для БПК₅ и ХПК: 15,4 мгО₂/дм³ (ПДК 4 мгО₂/дм³) и 45 мг/дм³ (ПДК 30 мг/дм³). Для оценки качества использованы ПДК для воды поверхностных водоисточников в черте населенных пунктов (табл. 3.3 СанПиН 2.1.3685-21). Данные воды не могут являться источником питьевого водоснабжения.

Микробиологический анализ поверхностных вод ручья/мелиоративного канала выявил наличие обобщенных колиформных бактерий (в том числе термотолерантных колиформных бактерий) в количестве 409 КОЕ/100см³. Возбудителей кишечных инфекций бактериальной природы, яиц и личинок гельминтов, цист кишечных патогенных простейших в исследуемых водах нет (Приложение Б). Данный показатель соответствует нормативу, установленному в таблице 3.7 СанПиН 2.1.3685-21.

Исследование подземных вод проводилось в июне 2023 г., проба отобрана в рамках проведения инженерно-экологических изысканий из геологической скважины с глубины 4 м. Подземные воды приурочены к песчаным грунтам, воды напорного характера, устанавливаются на глубине 1,0 – 2,9 м.

Вода постоянного водоносного горизонта не имеет запаха при 20 °С, при 60 °С появляется слабый запах (1 балл). Цветность подземных вод обусловлена содержанием соединений железа, гуминовых и фульвокислот. В исследуемой пробе цветность малая (43,6 градуса). Мутность определяется наличием коллоидных и нерастворенных веществ как органического, так и неорганического происхождения. В подземной воде мутность составила 10,2 ЕМФ. Проба характеризуется реакцией среды, которая может быть описана как слабокислая (6,5), с низким содержанием

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 89
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

хлоридов 5,37 мг/дм³ и сульфатов (1,38 мг/дм³). В исследуемых водах ионы натрия, калия, кальция и магния наравне с гидрокарбонатами вносят основной вклад в общую минерализацию воды, величина которой составляет 204 мг/дм³. Такая минерализация классифицируется как средняя.

Сумма ионов кальция и магния определяет жесткость воды. Для данных проб характерно невысокое суммарное содержание этих ионов. Исследуемые подземные воды являются «мягкими».

В воде обнаружены нитраты в количестве 0,31 мг/дм³. Содержание нитритов – 0,08 мг/дм³, концентрация аммония – 3,4 мг/дм³. Доминирующей является аммонийная форма. Такое соотношение минеральных форм азота свидетельствует о восстановительной обстановке в постоянном водоносном слое. Наличие нитритов свидетельствует о протекании окислительно-восстановительных процессов в водоносном горизонте. По аммонийному азоту подземные воды являются «незначительно загрязненными» (Нежиховский). Содержание фосфатов в подземных водах 0,09 мг/дм³.

Величина перманганатной окисляемости составляет 2,2 мгО/дм³. Этот показатель отражает присутствие в воде легкоокисляемых органических веществ, характеризующееся как малое (по Алекину). Биохимическое потребление кислорода за 5 суток составило 23,7 мгО₂/дм³, что характеризует воды как незначительно загрязненные (по Нежиховскому). Химическое потребление кислорода составляет 68 мг/дм³, что свидетельствует об уровне загрязнения «весьма незначительно загрязненные» по данному показателю.

В подземных водах содержание нефтепродуктов 0,17 мг/дм³, фенолов – 0,035 мг/дм³, АПАВ - ниже предела обнаружения. По содержанию нефтепродуктов воды характеризуются как «весьма незначительно загрязненные», по фенолам – как «чистые», по АПАВ – «очень чистые» (Нежиховский).

В воде отмечается содержание растворенных форм железа в количестве 1,7 мг/дм³. Железу сопутствует марганец: 0,88 мг/дм³. Высокие концентрации железа и марганца в подземных водах характерны для Амурской области и обусловлены его высоким содержанием в водовмещающих грунтах. По железу и марганцу, при отнесении к экологическим классам, подземные воды являются «очень чистыми». Содержание мышьяка, кадмия, ртути, свинца ниже пределов обнаружения. Концентрация никеля составила 0,0013, цинка – 0,024 мг/дм³, меди - 0,0027 мг/дм³. По всем этим элементам воды «очень чистые».

Таким образом, подземные воды постоянного водоносного горизонта при отнесении их к экологическим классам качества вод суши являются «незначительно загрязненными» по наихудшим показателям (аммонийные соли).

Для данной пробы воды гигиенические нормативы по СанПиН 2.1.3685-21 превышены для железа: 1,7 мг/дм³ при ПДК 0,3 мг/дм³; для марганца: 0,88 мг/дм³ при ПДК 0,1 мг/дм³; для аммония: 3,4 мг/дм³ при ПДК 1,5 мг/дм³. Превышение норматива наблюдается также для БПК₅ и ХПК: 23,7 мгО₂/дм³ (ПДК 5 мгО₂/дм³) и 68 мг/дм³ (ПДК 30 мг/дм³). Для оценки качества использованы ПДК для технической воды, воды систем водоснабжения, подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (табл. 3.4., табл. 3.13 СанПиН 2.1.3685-21). Данные воды не могут являться источником питьевого водоснабжения.

Микробиологический анализ подземных вод выявил наличие обобщенных колиформных бактерий (в том числе термотолерантных колиформных бактерий) в количестве 18 КОЕ/100см³. Возбудителей кишечных инфекций бактериальной

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
											ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					90	

природы, яиц и личинок гельминтов, цист кишечных патогенных простейших в исследуемых водах нет (Приложение Б). Микробиологическое загрязнение в подземных водах не нормируется.

Оценка защищенности подземных вод производилась согласно методике балльной оценки по В.М. Гольдбергу. Под защищенностью подземных вод от загрязнения понимается, прежде всего, перекрытость водоносного горизонта слабопроницаемыми отложениями, препятствующими проникновению в него загрязняющих веществ с поверхности земли, то есть защищенность «сверху». Расчет категории условий защищенности приведен в таблице 5.10.9.

Таблица 5.10.9 - Расчет категории защищенности грунтовых вод

Мощность толщи слабофильтр	Уровень грунтовых вод					Суммарная мощность (м) и литология слабопроницаемого слоя (а, б, с) по Кф															Сумма баллов
	<10	10-20	20-30	30-40	>40	<2			2-4			4-6			6-8			8-10			
						а	б	с	а	б	с	а	б	с	а	б	с	а	б	с	
	Баллы																				
	1	2	3	4	5	1	1	2	2	3	4	3	4	6	4	6	8	5	7		10
Расчеты																					
min	+					+	+													3	
max	+						+												+	12	

Чем выше категория, тем лучше условия защищенности (I категория наименьшая защищенность).

Так, на момент изысканий воды находились на глубине 2,8-9,5 м, что соответствует первой градации по глубине залегания: до 10 м, соответствующий балл - 1.

На территории участка планируемого строительства слабопроницаемые отложения представлены:

- насыпным грунтом (литологическая группа с фильтрационными свойствами категории в) слоем мощностью 0,6 м ($m_0 \leq 2$), либо почвенно-растительным слоем (литологическая группа с фильтрационными свойствами категории в) слоем мощностью 0,2 м, чему соответствует 1 балл;

- песками с фильтрационными свойствами категории а, суммарной мощностью до водоносного горизонта 1,4 м (при минимальном слое фильтрующих грунтов и максимально высоком залегании подземных вод), чему соответствует 1 балл;

- грунтами с фильтрационными свойствами категории с суммарной мощностью 9,3 м (при максимальном слое фильтрующих грунтов и максимально низком залегании подземных вод), чему соответствует значение 10 баллов.

Так, для изучаемого участка общая сумма баллов составляет 3 балла при минимальной и 12 баллов при максимальной мощности, что соответствует I категории защищенности при минимальном слое фильтрующих грунтов до подземных вод и III категории при максимальном слое. Подземные воды являются незащищенными при наименьшем слое фильтрующих грунтов и высоком залегании постоянного водоносного горизонта и условно защищенными при максимальном слое фильтрующих

Инв. № подл.	Взам. инв. №
00002359	
Подпись и дата	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							91

грунтов и низком залегании подземных вод.

Источники техногенного загрязнения на изыскиваемой площадке не выявлены. На участке и в непосредственной близости от участка отсутствуют локальные источники загрязнения.

Радиационная обстановка

Радиационные факторы риска связаны с воздействием на человека ионизирующего излучения. В настоящее время при оценке радиационной обстановки принято разделять радиационный фон на три составляющие:

- природный радиационный фон (космическое излучение, наличие естественных радионуклидов в атмо-, гидро- и литосфере Земли).

- техногенно-измененный природный радиационный фон (повышение фона из-за использования тех или иных строительных материалов, сжигания органического топлива, применения минеральных удобрений и т. д.).

- искусственный радиационный фон (радиационное воздействие за счет предприятий ядерного топливного цикла, применения изотопов в науке и технике, медицине и т. д.).

Практически, разделить две последние составляющие достаточно сложно. Обычно анализируется проявление природной и техногенной составляющих радиационного фактора.

Радиационный фон на обследуемой территории обусловлен в первую очередь излучением горных пород и почв, а также выпадением радиоактивных осадков в результате аварий и ядерных испытаний.

Интенсивное загрязнение окружающей среды искусственными (техногенными) радионуклидами происходит при производстве ядерных взрывов, вследствие аварий на атомных реакторах различных типов и на предприятиях по переработке уранового сырья и производству ядерного топлива, а также захоронении отработавшего ядерного топлива (проблема ЯТЦ). При радиационных авариях, крупнейшими из которых являются авария на Чернобыльской АЭС и в г. Фукусима (Япония), произошло заражение территорий техногенными радионуклидами – I-131, Te-132 и другими короткоживущими изотопами Cs-134, Cs-137.

На сегодня в Европейской части России в зонах «Чернобыльского следа» основную дозовую нагрузку несет Cs-137 с периодом полураспада 30 лет. Короткоживущие радионуклиды, которые несли наибольшую дозовую нагрузку в первый период, к настоящему времени распались.

Опасность для здоровья человека представляет радиоактивный газ радон и дочерние продукты его распада. В окружающую среду радон может выделяться с поверхности земли, поступая из пород земной коры. Кроме того, радон в здания и сооружения поступает из строительных материалов таких как цемент, гранит, гравий, кирпич, а также из воды. В легкие человека радон и дочерние продукты его распада попадают с вдыхаемым воздухом, что может вызвать повреждение эпителиального слоя легких, что приводит к раковым заболеваниям.

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации при любом виде землепользования должна быть обеспечена радиационная безопасность населения, работников (включая персонал) и окружающей среды, подтверждено отсутствие радиоактивного загрязнения. Для выполнения этой задачи необходимо определить:

- Значения мощности амбиентной эквивалентной дозы (МАЭД) гамма-излучения.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										92
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

- Степень радоноопасности территории.
- Наличие участков радиоактивного загрязнения.

Объемы и характер радиационного обследования земельного участка определяются в зависимости от радиационно-гигиенической обстановки в соответствии с имеющимися нормативными документами.

Исследования проводились специалистами партии инженерно-экологических изысканий, лабораторных и опытных работ АО «АмурТИСИз».

Изучение и оценка радиационной обстановки включали следующие виды работ:

- пешеходные гамма-поисковые работы;
- измерения мощности амбиентной дозы гамма-излучения (МАЭД ГИ) на высоте 1 м на земельном участке предстоящей застройки;
- оценочное определение плотности потока радона (ППР) на участке планируемой застройки.

Исследование участка было проведено на площади 129,0 га. Фрагменты территории площадью 14,59 га обследовать не удалось из-за застоя поверхностных вод (Приложение Б). По результатам полевых исследований, при обследовании поисковым дозиметром-радиометром марки ДРБП-03 на участке планируемой застройки диапазон излучения составляет 0,03-0,28 мкЗв/ч. Средняя мощность амбиентной дозы гамма-излучения в контрольных точках на высоте 1 м составляет $0,13 \pm 0,01$ мкЗв/ч, максимальное значение - $0,28 \pm 0,01$ мкЗв/ч, что соответствует требованиям НРБ-99/2009. По результатам пешеходных гамма-поисковых работ на территории участка планируемого строительства, участков радиоактивного загрязнения не выявлено (Приложение Б).

Для оценки радоноопасности территории, на площадке, планируемой под размещение комплекса зданий, было проведено оценочное измерение плотности потока радона с поверхности земли в 20 точках, расположение точек показано на схеме (Приложение Б). Полученные данные приведены в Приложении Б. На участке, планируемом под строительство, максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы составляет 24 мБк/м²·с, максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности измерения достигает 32 мБк/м²·с. Среднее значение составляет 10 мБк/м²·с, среднее значение с учетом погрешности измерения 17 мБк/м²·с (Приложение Б).

Согласно п. 6.9. МУ 2.6.1.2398-08, если значение R превышает 250 мБк/м²·с более чем в 20 % исследованных точек, а для значения R выполняется условие: $100 < R + \Delta \leq 250$ мБк/м²·с, то окончательную оценку земельного участка под строительство производственных зданий следует проводить с учетом определения ППР на отметке заложения фундамента. Количество точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности измерения превышает уровень 250 мБк/м²·с – ноль. Территория соответствует требованиям МУ 2.6.1.2398-08, предъявляемым к выбору участков под строительство производственных помещений.

В соответствии с СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения», для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенного пункта и зон перспективной застройки:

$$AЭФФ = A_{Ra} + 1,3 \cdot A_{Th} + 0,09 \cdot A_K \leq 740 \text{ Бк/кг}$$

$$370 < AЭФФ \leq 740 \text{ Бк/кг}$$

В результате определения удельной активности природных радионуклидов установлено, что для пробных площадок №№ 1-28 соответственно:

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										93
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

$A_{эфф} = 12,0 + 1,3 * 28,0 + 0,09 * 300,0 = 75,4$ (1)
 $A_{эфф} = 17,1 + 1,3 * 30,0 + 0,09 * 358,0 = 88,3$ (2)
 $A_{эфф} = 19,3 + 1,3 * 31,4 + 0,09 * 412,0 = 97,2$ (3)
 $A_{эфф} = 17,9 + 1,3 * 36,7 + 0,09 * 434,0 = 104,7$ (4)
 $A_{эфф} = 14,5 + 1,3 * 31,8 + 0,09 * 428,0 = 94,4$ (5)
 $A_{эфф} = 18,0 + 1,3 * 32,6 + 0,09 * 406,0 = 96,9$ (6)
 $A_{эфф} = 19,9 + 1,3 * 31,5 + 0,09 * 441,0 = 100,5$ (7)
 $A_{эфф} = 14,0 + 1,3 * 25,2 + 0,09 * 333,0 = 76,7$ (8)
 $A_{эфф} = 18,7 + 1,3 * 30,9 + 0,09 * 342,0 = 89,7$ (9)
 $A_{эфф} = 18,9 + 1,3 * 30,6 + 0,09 * 364,0 = 91,4$ (10)
 $A_{эфф} = 18,0 + 1,3 * 29,3 + 0,09 * 371,0 = 89,5$ (11)
 $A_{эфф} = 14,2 + 1,3 * 27,7 + 0,09 * 373,0 = 83,8$ (12)
 $A_{эфф} = 20,0 + 1,3 * 28,8 + 0,09 * 284,0 = 83,0$ (13)
 $A_{эфф} = 19,6 + 1,3 * 30,9 + 0,09 * 367,0 = 92,8$ (14)
 $A_{эфф} = 13,7 + 1,3 * 24,4 + 0,09 * 278,0 = 70,4$ (15)
 $A_{эфф} = 18,5 + 1,3 * 28,5 + 0,09 * 298,0 = 82,4$ (16)
 $A_{эфф} = 11,6 + 1,3 * 31,6 + 0,09 * 388,0 = 87,6$ (17)
 $A_{эфф} = 15,9 + 1,3 * 25,7 + 0,09 * 284,0 = 74,9$ (18)
 $A_{эфф} = 25,5 + 1,3 * 10,0 + 0,09 * 234,0 = 59,6$ (19)
 $A_{эфф} = 12,9 + 1,3 * 29,5 + 0,09 * 374,0 = 84,9$ (20)
 $A_{эфф} = 16,8 + 1,3 * 28,9 + 0,09 * 451,0 = 95,0$ (21)
 $A_{эфф} = 13,1 + 1,3 * 27,7 + 0,09 * 381,0 = 83,4$ (22)
 $A_{эфф} = 9,2 + 1,3 * 18,3 + 0,09 * 557,0 = 83,1$ (23)
 $A_{эфф} = 11,6 + 1,3 * 31,9 + 0,09 * 429,0 = 91,7$ (24)
 $A_{эфф} = 16,1 + 1,3 * 27,4 + 0,09 * 325,0 = 81,0$ (25)
 $A_{эфф} = 8,8 + 1,3 * 26,4 + 0,09 * 306,0 = 70,7$ (26)
 $A_{эфф} = 8,0 + 1,3 * <10,0 + 0,09 * 698,0 = <83,8$ (27)
 $A_{эфф} = 19,9 + 1,3 * 19,4 + 0,09 * 668,0 = 105,2$ (28)

Полученные данные существенно ниже норматива. Удельная активность цезия-137 во всех пробах менее 11,4 Бк/кг, при допустимом уровне не более 100 Бк/кг (Приложение Б).

Удельная активность природных радионуклидов была определена и для донных отложений мелиоративного канала (проба 38Д) (Приложение Б):

$A_{эфф} = 11,7 + 1,3 * 16,5 + 0,09 * 741 = 99,8$ (29)

Удельная активность цезия-137 в донных отложениях составила менее 3 Бк/кг.

Активность природных радионуклидов в грунтах не представляет опасности для населения и не влечет ограничений использования грунта.

5.11 Оценка возможности трансграничного воздействия

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) в трансграничном контексте 1991 года вступила в силу на международном уровне 10 сентября 1997 года. Российская Федерация подписала Конвенцию в 1991 году, однако она до сих пор не ратифицирована.

Трансграничным, согласно «Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте», принятой 25 февраля 1991 года, считается любое воздействие, не только глобального характера, в районе, находящемся под

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 94
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

юрисдикцией той или иной Стороны, вызываемое планируемой деятельностью, физический источник которой расположен полностью или частично в пределах района, подпадающего под юрисдикцию другой Стороны.

Учитывая местоположение объекта, можно сделать вывод о том, что вся деятельность при строительстве, эксплуатации объекта осуществляется на территории Российской Федерации.

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду, выполненной в рамках настоящего проекта, зона потенциального влияния при строительстве, эксплуатации, рекультивации объекта и в пострекультивационный период не выходит за международные границы.

Качество атмосферного воздуха

Согласно статье 1 Федерального закона от 04.05.1999 N 96-ФЗ (с изменениями на 8 августа 2024 года) «Об охране атмосферного воздуха», трансграничное загрязнение атмосферного воздуха – загрязнение атмосферного воздуха в результате переноса вредных (загрязняющих) веществ, источник которых расположен на территории иностранного государства.

В разделе «Охрана атмосферного воздуха от загрязнения» указывается, что выбросы в атмосферу от источников в точках нормирования на территории РФ не превышают установленных ПДК. А также, учитывая расстояние до ближайшей границы иностранного государства, загрязняющие вещества, выбрасываемые источниками проектируемого объекта, механизмами, используемыми при его строительстве, эксплуатации, рекультивации объекта и в пострекультивационный период, не могут оказывать трансграничное воздействие на качество воздуха.

Выбросы в атмосферу при строительстве, эксплуатации объекта также не предполагают трансграничного воздействия на качество атмосферного воздуха, поскольку согласно проведенным расчетам рассеивания, величины выбросов загрязняющих веществ не будут превышать предельно допустимые концентрации.

Образование отходов

Согласно статье 1 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ (с изменениями на 8 августа 2024 года, (редакция, действующая с 1 сентября 2024 года) «Об отходах производства и потребления», трансграничное перемещение отходов – перемещение отходов с территории, находящейся под юрисдикцией одного государства, на территорию (через территорию), находящуюся под юрисдикцией другого государства, или в район, не находящийся под юрисдикцией какого-либо государства, при условии, что такое перемещение отходов затрагивает интересы не менее чем двух государств.

Образующиеся отходы при строительстве, эксплуатации, рекультивации объекта и в пострекультивационный период будут вывозиться на лицензированные полигоны республики, по договору с лицензированной организацией в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.

Специализированные организации, осуществляющие деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности в соответствии с законодательством РФ, а также

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										95
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

лицензированные полигоны размещения отходов располагаются и работают на территории Российской Федерации.

Удаленность объекта до ближайшей границы иностранного государства позволит избежать связанного с отходами трансграничного воздействия.

Учитывая местоположение объекта, можно сделать вывод о том, что вся деятельность при строительстве, эксплуатации объекта осуществляется на территории Российской Федерации.

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды, представленная в настоящем проекте показала, что негативное воздействие не будет выходить за пределы региональных границ.

Инв. № подл.	00002359	Взам. инв. №	
Подпись и дата			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док
Подп.	Дата		
ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ		Лист	96

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

6.1.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации

Период строительства

Продолжительность периода строительства составляет 12 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период.

Воздействие, оказываемое на воздушный бассейн рассматриваемого района при проведении строительно-монтажных работ (СМР), будет заключаться, в основном, в поступлении в него вредных веществ, образующихся при работе строительной техники.

Количество источников выбросов при проведении строительства: 6 неорганизованных источников.

Основными загрязняющими веществами от спецтехники, являются: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (ИЗА №6501).

Основными загрязняющими веществами от автотранспорта, являются: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (ИЗА №6502).

Основными загрязняющими веществами при мойке колес автотранспорта являются: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (ИЗА 6503).

Основными загрязняющими веществами при внутреннем проезде: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (ИЗА 6504).

Основными загрязняющими веществами при работе самоходного дизельного коленчатого подъемника: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксокетан, метиленоксид), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (ИЗА 6505).

Основными загрязняющими веществами при сварочных работах являются: Железа оксид, Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂ (ИЗА 6506).

Расчет количества выбросов ЗВ выполнен с использованием следующих методических документов:

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998 г.;

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 97
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

– Дополнения и изменения к Методике про ведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999 г.;

– Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 1997 г.;

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом), 1998 г.;

– Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, СПб, 2001 г.;

– Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 г.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена исходя из объемов работ, темпов строительства, норм годовой выработки и производительности машин и механизмов, а также типовых комплексных бригад для выполнения строительно-монтажных работ.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства проектируемого объекта характеризуется как кратковременное и локальное.

Таблица 6.1.1.1 - Выброс загрязняющих веществ в воздушный бассейн на период строительных работ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0003155	0,000036
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0000272	0,000003
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,6416794	7,505573
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,1042550	1,219653
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,2240714	1,329466
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0935533	0,855315
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	4,5003967	7,647450
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0000553	0,000006

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							98

0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0000974	0,000011
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00е-06 1,00е-06	1	0,0000001	1,41е-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0015208	0,000154
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0937778	0,025700
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,5678749	2,016615
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0000413	0,000005
Всего веществ : 14					6,2276661	20,599988
в том числе твердых : 6					0,2245529	1,329522
жидких/газообразных : 8					6,0031132	19,270466
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена исходя из объемов работ, темпов строительства, норм годовой выработки и производительности машин и механизмов, а также типовых комплексных бригад для выполнения строительно-монтажных работ.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства проектируемого объекта характеризуется как кратковременное и локальное.

Период эксплуатации

Ранее запроектированные источники

Ранее запроектированные источники относятся к другим производственным объектам Дальагротерминала и учтены в данном ОВОС для оценки воздействия предприятия в целом.

Общее количество ранее запроектированных источников выбросов загрязняющих веществ - 109, из них организованных – 77, неорганизованных – 32.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ представлена в таблице 6.1.1.2.

Таблица 6.1.1.2 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющих веществ
Объекты сервисного и энергетического назначения			
0112	Труба	Прирельсовый склад	Пыль бобов сои немодифицированной
0114	Труба	Эстакада конвейерная подачи лузги	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							99
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющих веществ
0130	Вытяжная вентиляция	Пост ТО грузового, легкового а/тр, Шиномонтаж	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
0135	Вытяжная вентиляция	Сварочный участок	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород), Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)
0136	Вытяжная вентиляция	Газовая резка	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
0137	Вытяжная вентиляция	Металлообрабатывающие станки	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо), Пыль абразивная
0442	ДЭС	ДЭС	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
6005	Неорганизованный	Здание очистных сооружений хозяйственно-бытовых и промышленных стоков	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22, Гидроксibenзол (фенол), Формальдегид

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

100

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющих веществ
			(Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Одорант СПМ
6006	Неорганизованный	КНС	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂ , Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Одорант СПМ
6007	Неорганизованный	КНС	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂ , Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Одорант СПМ
6008	Неорганизованный	Пруд-накопитель ливневых сточных вод	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂ , Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Одорант СПМ
6103	Неорганизованный	Узел разгрузки лузги из ж/д вагонов	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), Пыль бобов сои немодифицированной
6108	Неорганизованный	Узел разгрузки лузги из ж/д вагонов	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
6114	Неорганизованный	Работа двигателей транспорта	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
6123	Неорганизованный	Работа двигателей транспорта	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

101

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющих веществ
6130	Неорганизованный	Буферные емкости	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Одорант СПМ
6131	Неорганизованный	Резервуары усреднители	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Одорант СПМ
6132	Неорганизованный	Резервуары усреднители	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Одорант СПМ
6135	Неорганизованный	Здание станции технического обслуживания техники, пожарного поста и медицинский пункт	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Объекты терминала сыпучих грузов

0103	Труба	Зерносушилка	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен
0105	Аспирация	Аспирация	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0107	Свеча	Газоиспользующее оборудование	Метан, Одорант СПМ
0108	Свеча	Газоиспользующее оборудование	Метан, Одорант СПМ
0109	Труба	Вышка норийная	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0110	Труба	Вышка норийная	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0115	Труба	Склад шрота	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0116	Труба	Склад шрота	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0119	Труба	Эстакада конвейерная	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

102

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющих веществ
0120	Труба	Железнодорожная весовая	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0121	Труба	Эстакада конвейерная	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0122	Труба	Эстакада конвейерная	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0123	Труба	Норийная вышка	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0124	Труба	Норийная вышка	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0125	Труба	Норийная вышка	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0126	Труба	Норийная вышка	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0127	Труба	Норийная вышка	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0128	Труба	Норийная вышка	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0129	Труба	Норийная вышка	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0133	Труба	Вышка норийная	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0134	Труба	Вышка норийная	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
6110	Неорганизованный	Узел погрузки шрота, оболочки в автотранспорт	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
6111	Неорганизованный	Узел погрузки шрота, оболочки в ж/д транспорт	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
6119	Неорганизованный	Узел отбора проб. Автовизировочная лаборатория	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
6120	Неорганизованный	Узел разгрузки ж/д транспорта	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
6122	Неорганизованный	Работа двигателей автотранспорта	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

103

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющих веществ
			углерод), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
6403	Неорганизованный	ПТОЛ (пункт технического обслуживания локомотивов для выполнения ТО)	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
6404	Неорганизованный	Модуль заправки локомотива дизтопливом (КАЗС и слив АЦ)	Дигидросульфид (Сероводород), Углеводороды предельные C12-C19
6405	Неорганизованный	Пункт зачистки и промывки вагонов	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
6406	Неорганизованный	Лаборатория ж/д визировки	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Объекты административного назначения			
6107	Неорганизованный	Работа двигателей транспорта	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
6115	Неорганизованный	Работа двигателей транспорта	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
6116	Неорганизованный	Работа двигателей транспорта	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
6117	Неорганизованный	Работа двигателей транспорта	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид),

Инд. № подл.	Взам. инв. №
00002359	
Подпись и дата	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

104

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющих веществ
			Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
6121	Неорганизованный	Работа двигателей транспорта	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
6125	Неорганизованный	Работа двигателей транспорта	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
6126	Неорганизованный	Работа двигателей транспорта	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
6127	Неорганизованный	Ж/д пути	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Объекты производственного назначения (МЭЗ)

0001*	Вентилятор P0106C-01, P0106C-02, P0106C-06	Устройство для удаления камней (транспортёры, нория)	Пыль зерновая
0002*	Вентилятор P0106C-03, P0106C-04, P0106C-05	Устройство для удаления камней (транспортёры, нория)	Пыль зерновая
0003*	Вентилятор P0106C-07	Транспортёры	Пыль зерновая
0004*	Локальный фильтр P0100M-01	Цепной конвейер	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0005*	Локальный фильтр P0100M-02	Цепной конвейер	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0006*	Локальный фильтр P0100M-03	Цепной конвейер	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

105

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющих веществ
0007*	Вентилятор P0104C-01	Нория, бункер	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0008*	Вентилятор P0522C-01	Шнековый конвейер	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0009*	Вентилятор P0208C-03	Струйные осушители	Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0010*	Вентилятор P0108C-01, P0240C-01	Сепаратор, цепной конвейер	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0011*	Вентилятор P0220C-01, P0230C-01	Дробилки, аспираторы	Пыль бобов сои немодифицированной
0012*	Вентилятор P0252C-01	Сепаратор	Пыль бобов сои немодифицированной
0013*	Вентилятор P0309C-01	Плющельный станок	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0014*	Скруббер P0318T-01	Жаровня, охладители	Проп-2-ен-1-аль, Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0015*	Вентилятор P0506C-01	Шнековый конвейер	Пыль бобов сои немодифицированной
0016*	Вентилятор P0502C-01	Бункер	Пыль бобов сои немодифицированной
0017*	Вентилятор P0503C-01	Шнековый конвейер	Пыль бобов сои немодифицированной
0018*	Скруббер P0618T-01	Охладители	Проп-2-ен-1-аль, Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0019*	Вентилятор P0601C-01	Сепаратор	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0020*	Вентилятор P0606C-01, P0606C-01	Поддробильный бункер	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0021*	Вентилятор P0610C-01	Бункер	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0022*	Вентилятор P0803C-01	Сепаратор	Пыль хлопковая
0023*	Вентилятор P0803C-02	Сепаратор	Пыль хлопковая
0024*	Вентилятор P0803C-03	Цепной транспортер	Пыль хлопковая
0025*	Вентилятор P0803C-04	Шнековый транспортер, цепной транспортер	Пыль хлопковая
0026*	Вентилятор P0803C-05	Шнековый транспортер, цепной транспортер	Пыль хлопковая
0027*	Вентилятор P0803C-06	Шнековый транспортер, цепной транспортер	Пыль хлопковая
0028*	Вентилятор P0803C-07	Шнековый транспортер, цепной транспортер	Пыль хлопковая
0029*	Вентилятор P0803C-08	Шнековый транспортер, цепной транспортер	Пыль хлопковая
0030*	Вентилятор P0813C-01	Транспортер	Пыль хлопковая
0031*	Вентилятор P0905C-01	Молотковая дробилка	Пыль хлопковая
0032*	Вентилятор P0905C-02	Молотковая дробилка	Пыль хлопковая
0033*	Вентилятор P0905C-03	Молотковая дробилка	Пыль хлопковая
0034*	Вентилятор P0906C-01	Шнековый конвейер	Пыль хлопковая
0035*	Скруббер P0918T-01	Тостер, охладители	Проп-2-ен-1-аль, Пыль хлопковая
0036*	Вентилятор P0921C-01	Конвейер, весы	Пыль хлопковая

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

106

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющих веществ
0037*	Вентилятор P0924C-01	Бункер	Пыль хлопковая
0038*	Вентилятор E0138C-01	Абсорбер	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)
0039*	Скруббер E02900-01	Рекуператор	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0040*	Скруббер E02930-01	Сушка тостера	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0041	Вытяжная вентиляция	Шкаф сушильный СЭШ-3М, Шкаф сушильный "BinderFD-53", Электропечь лабораторная СНОЛ 7,2/1100, Муфельная печь, Вытяжной шкаф	Натрий гидроксид (Натр едкий), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азотная кислота (по молекуле HNO ₃), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид), Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄), Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ), Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид), Метилбензол (Фенилметан), Тетрахлорметан, Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол), Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид), Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)
0111	Труба	Башня предварительной очистки	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0140	Труба	Эстакада конвейера шрота, оболочки	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0141	Труба	Эстакада конвейера лепестка/экспандата	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0142	Труба	Эстакада конвейера шрота	Пыль хлопковая, Пыль зерновая, Пыль бобов сои немодифицированной
0441	ДЭС	ДЭС	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ), Бенз/а/пирен, Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
6001	Неорганизованный	Слив растворителя из ж/д цистерн	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)
6002	Неорганизованный	Слив растворителя из автоцистерн	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)
6402	Неорганизованный	Узел очистки сточных вод	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂ , Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Одорант СПМ

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

107

Проектируемые источники

Общее количество проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ - 8, из них организованных – 2, неорганизованных – 6.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации котельной являются:

ИЗА №0501 – Труба. Котел Е-40-1,6 Р №1 (основное топливо); загрязняющие вещества - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Взвешенные вещества;

ИЗА №0501 – Труба. Котел Е-40-1,6 Р №1 (резервное топливо); загрязняющие вещества - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Взвешенные вещества;

ИЗА №0501 – Труба. Котел Е-40-1,6 Р №1 (растопочное топливо); загрязняющие вещества - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен;

ИЗА №0502 – Труба. Котел Е-40-1,6 Р №2 (основное топливо); загрязняющие вещества - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Взвешенные вещества;

ИЗА №0502 – Труба. Котел Е-40-1,6 Р №2 (резервное топливо); загрязняющие вещества - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Взвешенные вещества;

ИЗА №0502 – Труба. Котел Е-40-1,6 Р №2 (растопочное топливо); загрязняющие вещества - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен;

ИЗА №6410 – Неорганизованный. Автомобиль для перевозки золы в бункерах к месту утилизации (без пересыпки); загрязняющие вещества - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный);

ИЗА №6411 – Неорганизованный. Завальная яма; загрязняющие вещества - Взвешенные вещества;

ИЗА №6412 – Неорганизованный. Силос; загрязняющие вещества - Взвешенные вещества;

ИЗА №6413 – Неорганизованный. Силос; загрязняющие вещества - Взвешенные вещества;

ИЗА №6414 – Неорганизованный. Зерновая нория; загрязняющие вещества - Взвешенные вещества;

ИЗА №6415 – Неорганизованный. Зерновая нория; загрязняющие вещества - Взвешенные вещества;

В выбросах отсутствуют озонразрушающие вещества, асбест, диоксины.

Характеристика загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу на стадии эксплуатации, представлена в Таблице 6.1.1.4.

Характеристика газоочистного оборудования

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 108
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

Характеристика газоочистных и пылеулавливающих установок представлена в таблице 6.1.1.3.

Таблица 6.1.1.3 – Характеристика газоочистных и пылеулавливающих установок

Наименование ГОУ	Номер источника выбросов	Степень очистки, %	Наименование и код ЗВ
Ранее запроектированные источники			
Рукавный фильтр P0106M-01, P0106M-02, P0106M-06	0001*	99,00	Пыль зерновая
Рукавный фильтр P0106M-03, P0106M-04, P0106M-05	0002*	99,00	Пыль зерновая
Рукавный фильтр P0106M-06	0003*	99,00	Пыль зерновая
Локальный фильтр P0100M-01	0004*	99,00	Пыль хлопковая
		99,00	Пыль зерновая
		99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Локальный фильтр P0100M-02	0005*	99,00	Пыль хлопковая
		99,00	Пыль зерновая
		99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Локальный фильтр P0100M-03	0006*	99,00	Пыль хлопковая
		99,00	Пыль зерновая
		99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Рукавный фильтр P0104M-01	0007*	99,00	Пыль хлопковая
		99,00	Пыль зерновая
		99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Рукавный фильтр P0522M-01	0008*	99,00	Пыль хлопковая
		99,00	Пыль зерновая
		99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Рукавный фильтр P0208M-01	0009*	99,00	Пыль зерновая
		99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Рукавный фильтр P0108M-01, P0240M-01	0010*	99,00	Пыль хлопковая
		99,00	Пыль зерновая
		99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Рукавный фильтр P0220M-01, P0230M-01	0011*	99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Рукавный фильтр P0252M-01	0012*	99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Рукавный фильтр P0309M-01	0013*	99,00	Пыль хлопковая
		99,00	Пыль зерновая
		99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Скруббер	0014*	98,00	Пыль хлопковая
		98,00	Пыль зерновая
		98,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Рукавный фильтр P0506M-01	0015*	99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Рукавный фильтр P0502M-01	0016*	99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Рукавный фильтр P0503M-01	0017*	99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Скруббер P0618T-01	0018*	98,00	Пыль хлопковая
		98,00	Пыль зерновая
		98,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Рукавный фильтр P0601M-01, P0606M-01	0019*	99,00	Пыль хлопковая
		99,00	Пыль зерновая
		99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Рукавный фильтр P0606M-01, P0606M-01	0020*	99,00	Пыль хлопковая
		99,00	Пыль зерновая
		99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Рукавный фильтр P0610M-01	0021*	99,00	Пыль хлопковая
		99,00	Пыль зерновая
		99,00	Пыль бобов сои немодифицированной

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

109

Наименование ГОУ	Номер источника выбросов	Степень очистки, %	Наименование и код ЗВ
Ранее запроектированные источники			
Рукавный фильтр P0803M-01	0022*	99,00	Пыль хлопковая
Рукавный фильтр P0803M-02	0023*	99,00	Пыль хлопковая
Рукавный фильтр P0803M-03	0024*	99,00	Пыль хлопковая
Рукавный фильтр P0803M-04	0025*	99,00	Пыль хлопковая
Рукавный фильтр P0803M-05	0026*	99,00	Пыль хлопковая
Рукавный фильтр P0803M-06	0027*	99,00	Пыль хлопковая
Рукавный фильтр P0803M-07	0028*	99,00	Пыль хлопковая
Рукавный фильтр P0803M-08	0029*	99,00	Пыль хлопковая
Рукавный фильтр P0813M-01	0030*	99,00	Пыль хлопковая
Рукавный фильтр P0905M-01	0031*	99,00	Пыль хлопковая
Рукавный фильтр P0905M-02	0032*	99,00	Пыль хлопковая
Рукавный фильтр P0905M-03	0033*	99,00	Пыль хлопковая
Рукавный фильтр P0906M-01	0034*	99,00	Пыль хлопковая
Скруббер P0918T-01	0035*	98,00	Пыль хлопковая
Рукавный фильтр P0921M-01	0036*	99,00	Пыль хлопковая
Рукавный фильтр P0924M-01	0037*	99,00	Пыль хлопковая
Скруббер E02900-01	0039*	98,00	Пыль хлопковая
		98,00	Пыль зерновая
		98,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Скруббер E02930-01	0040*	98,00	Пыль хлопковая
		98,00	Пыль зерновая
		98,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Фильтр	0041**	99,90	Натрий гидроксид (Натр едкий)
		99,90	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
		99,90	Азотная кислота (по молекуле HNO3)
		99,90	Аммиак (Азота гидрид)
		99,90	Азот (II) оксид (Азот монооксид)
		99,90	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)
		99,90	Серная кислота (по молекуле H2SO4)
		99,90	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
		99,90	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)
		99,90	Метилбензол (Фенилметан)
		99,90	Тетрахлорметан
		99,90	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)
Пылеотделитель	0105**	95,00	Пыль хлопковая
		95,00	Пыль зерновая
		95,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Фильтр	0109-0111**	99,00	Пыль хлопковая
		99,00	Пыль зерновая
		99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Фильтр	0112**	99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Фильтр	0114-0116**	99,00	Пыль хлопковая
		99,00	Пыль зерновая
		99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Фильтр	0119-0129**	99,00	Пыль хлопковая
		99,00	Пыль зерновая
		99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Фильтр	0133-0134**	99,00	Пыль хлопковая

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	00002359	Взам. инв. №	Подпись и дата		

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

110

Наименование ГОУ	Номер источника выбросов	Степень очистки, %	Наименование и код ЗВ
Ранее запроектированные источники			
Фильтр	0135**	99,00	Пыль зерновая
		99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
		99,90	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)
		99,90	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)
		99,90	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
		99,90	Азот (II) оксид (Азот монооксид)
		99,90	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
		99,90	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)
		99,90	Фториды неорганические плохо растворимые
Фильтр	0136**	99,90	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)
		99,90	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)
		99,90	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
		99,90	Азот (II) оксид (Азот монооксид)
		99,90	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Фильтр	0137**	99,90	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)
		99,90	Пыль абразивная
Фильтр	0140-0142**	99,00	Пыль хлопковая
		99,00	Пыль зерновая
		99,00	Пыль бобов сои немодифицированной
Перспективное положение			
Циклон-искрогаситель в паре с рукавным фильтром	0501	99,86	Углерод (Пигмент черный)
		99,86	Взвешенные вещества
Циклон-искрогаситель в паре с рукавным фильтром	0502	99,86	Углерод (Пигмент черный)
		99,86	Взвешенные вещества

Примечания:

* - эффективность ПГОУ принята согласно данным от поставщиков оборудования;

** - эффективность ПГОУ принята согласно данным из проекта НДВ объекта-аналога (ЗАО «Содружество-Соя», г. Светлый Калининградской обл.).

На ранее запроектированных источниках в выбросах предприятия присутствуют загрязняющие вещества 37 наименований, в том числе твердых веществ - 12 наименований, жидких и газообразных – 25 наименований. Из общего перечня загрязняющих веществ эффектом суммации обладают 15 групп веществ.

По степени воздействия на организм человека загрязняющие вещества, присутствующие в выбросах предприятия, распределяются следующим образом: 1 класс опасности - 1 вещество; 2 класс опасности - 12 веществ; 3 класс опасности - 12 веществ; 4 класс опасности - 7 веществ. Для 5 загрязняющих веществ класс опасности не установлен.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							111

Таблица 6.1.1.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации (с учетом ранее запроектированных источников)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0060325	0,011110
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0000007	0,000004
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,01000		1,31e-08	3,89e-07
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	18,7979025	871,172922
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 0,15000 0,04000	2	0,0000005	0,000015
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	0,0066711	0,021106
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	3,1730126	141,571129
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,02000	2	0,0000001	0,000004
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 0,00100	2	0,0003000	0,001867
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,1380723	0,306373
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	2,5415130	107,493705
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0015346	0,037121
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	377,0697374	5772,664226
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0000001	0,000001
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0000006	0,000004

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

112

0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	60,00000 7,00000 0,70000	4	5,9111852	78,005374
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		10,9185421	2,704213
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0003640	0,020075
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,0000002	0,000007
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0000001	0,000002
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	--1,00e- 061,00e-06	1	0,0044720	0,278011
0906	Углерод тетрахлорид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	4,00000 0,04000 0,01700	2	0,0000005	0,000015
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 -- --	4	0,0000017	0,000050
1071	Гидроксибензол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00600 0,00300	2	0,0000801	0,002233
1301	Акрилальдегид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,03000 0,01000 0,00100	2	0,0187675	0,425991
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0108271	0,003104
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	4	0,0000006	0,000019
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	0,0000002	0,000006
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0002377	0,000151
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0331537	0,022379
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		1,4957872	1,572607
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	4,5827302	148,290941
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0000003	0,000002
2917	Пыль хлопковая	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,05000 --	3	10,0154737	77,357860

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

113

2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0040040	0,007287
2937	Пыль зерновая (по массе/по грибам хранения)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	6,3517185	33,170752
3738	Пыль бобов сои немодифицированной	ОБУВ	0,20000		5,9454693	56,089937
Всего веществ : 37					447,0275941	7291,230603
в том числе твердых : 12					27,0479740	315,512282
жидких/газообразных : 25					419,9796201	6975,718321
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород					
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид					
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид					
6007	(4) 301 337 403 1325 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид					
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6013	(2) 1071 1401 Ацетон и фенол					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол					
6040	(5) 301 303 304 322 330 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак					
6041	(2) 322 330 Серы диоксид и кислота серная					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6045	(3) 302 316 322 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					
В том числе, при эксплуатации перспективных источников						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	11,4083704	738,534845
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	1,8538602	120,011913
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0122660	0,195562
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	1,6088981	95,098566
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	268,1310894	4771,665556
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0044662	0,277960
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0000167	0,000007
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	4,5827302	148,290941
Всего веществ : 8					287,6016972	5874,075350
в том числе твердых : 3					4,5994624	148,764463

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

114

жидких/газообразных : 5			283,0022348	5725,310887
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):				
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид			

Валовые выбросы непосредственно от строящегося объекта составят 5874,075350 т/год. При эксплуатации перспективных источников в атмосферный воздух поступит 8 загрязняющих веществ.

6.1.2 Результаты расчетов и анализ величин максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнены по УПРЗА Эколог, версия 4.70. Программа реализует методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе МРР-2017.

При нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятием был проведен учет фоновое загрязнение атмосферного воздуха. Такой учет необходим для загрязняющих веществ, для которых выполняются условия (п.35 Приказа Минприроды России от 11.08.2020 №581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»):

$q_{пр,j} > 0,1 \text{ ПДК (в долях ПДК)}$

где: $q_{пр,j}$ (в долях ПДК) – величина максимальной разовой приземной концентрации j-го ЗВ, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого предприятия на его границе.

Учет фоновое загрязнение проведен в соответствии с данными Амурской ЦГМС – филиал ФГБУ «Дальневосточное УГМС» от № 532-ОММ от 04.07.2024, Амурской ЦГМС – филиал ФГБУ «Дальневосточное УГМС» от № 538-ОММ от 04.07.2024 (Приложение А).

Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферы выполнены по следующим вариантам:

- строительный период с учетом ранее запроектированных источников;
- период эксплуатации (ранее запроектированные источники с учетом перспективных источников).

Расчет рассеивания выполнен в целом по всему расчетному прямоугольнику шириной 5500 м, шаг расчетной сетки – 50 м. Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния источников выбросов рассматриваемого предприятия и охватывают территорию прилегающих жилых массивов.

Расчетные точки заданы с учетом расположения источников выбросов, планировочной ситуации территории размещения предприятия относительно нормируемых территорий.

В качестве расчетных точек приняты 25 расчетные точки:

- точки №№ 1–8 – на границе промплощадки;
- точки №№ 9–16 – на границе СЗЗ;
- точки №№ 17–20 – на границе жилой застройки;
- точки №№ 21–24 – на границе садовых участков;
- точки №№ 25 – на границе участка сельскохозяйственного назначения

Координаты расчетных точек приведены в таблице 6.1.2.1.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ		Лист
								115
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Таблица 6.1.2.1 – Местоположение и описание контрольных точек

№ РТ	X, м	Y, м	Описание местоположения	Кадастровый № ЗУ, на котором расположена РТ	Адрес	Комментарий
Расчётные точки на границе промплощадки предприятия						
1	3358015,03	521969,70	Расчётная точка на границе промплощадки	28:02:000607:1	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На границе земельного участка с кадастровым номером 28:02:000607:1 к северу
2	3358713,42	521807,64	Расчётная точка на границе промплощадки	28:02:000607:1	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На границе земельного участка с кадастровым номером 28:02:000607:1 к северо-востоку
3	3358960,36	520765,84	Расчётная точка на границе промплощадки	28:02:000607:2	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На границе земельного участка с кадастровым номером 28:02:000607:2 к востоку
4	3358794,45	520372,27	Расчётная точка на границе промплощадки	28:02:000607:2	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На границе земельного участка с кадастровым номером 28:02:000607:2 к юго-востоку
5	3358601,52	520098,32	Расчётная точка на границе промплощадки	28:02:000607:2	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На границе земельного участка с кадастровым номером 28:02:000607:2 к югу
6	3357918,56	520800,57	Расчётная точка на границе промплощадки	28:02:000607:123	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На границе земельного участка с кадастровым номером 28:02:000607:123 к юго-западу
7	3357524,99	521240,44	Расчётная точка на границе промплощадки	28:02:000607:123	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На границе земельного участка с кадастровым номером 28:02:000607:123 к западу
8	3357841,39	521356,20	Расчётная точка на границе промплощадки	28:02:000607:123	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На границе земельного участка с кадастровым номером 28:02:000607:123 к северо- западу
Расчётные точки на границе СЗЗ						
9	3358054,12	522520,92	Расчётная точка на границе СЗЗ	б/н	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На расстоянии 550 м к северу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:1
10	3359104,39	522004,41	Расчётная точка на границе СЗЗ	б/н	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На расстоянии 440 м к северо- востоку от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:1
11	3359190,53	520826,81	Расчётная точка на границе СЗЗ	б/н	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На расстоянии 230 м к востоку от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:2
12	3358922,30	520309,49	Расчётная точка на границе СЗЗ	б/н	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На расстоянии 140 м к юго- востоку от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:2
13	3358495,03	519866,80	Расчётная точка на границе СЗЗ	б/н	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На расстоянии 250 м к югу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:2
14	3357738,76	520550,02	Расчётная точка на границе СЗЗ	б/н	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На расстоянии 300 м к юго- западу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:123
15	3357136,06	521180,77	Расчётная точка на границе СЗЗ	б/н	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На расстоянии 390 м к западу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:123
16	3357377,45	521833,53	Расчётная точка на границе СЗЗ	б/н	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На расстоянии 580 м к северо- западу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:1

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №

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

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

116

№ РТ	X, м	Y, м	Описание местоположения	Кадастровый № ЗУ, на котором расположена РТ	Адрес	Комментарий
Расчётные точки на границе нормируемых территорий						
17	3356822,74	522097,03	Расчётные точки на жилой застройке	28:02:000231:13	Амурская область, г Белогорск, ул Путейская, д 29	На расстоянии 1100 м к северо- западу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:123
18	3357972,58	523235,30	Расчётные точки на жилой застройке	28:02:000449:19	Амурская область, г Белогорск, ул Кирова, д 322	На расстоянии 1270 м к северу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:1
19	3358142,36	523250,73	Расчётные точки на жилой застройке	28:02:000458:8	Амурская обл, г Белогорск, пер Зоологический, д 5, кв 2	На расстоянии 1280 м к северу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:1
20	3358381,59	523370,34	Расчётные точки на жилой застройке	28:02:000435:19	Амурская область, г Белогорск, ул Кирова, д 283А	На расстоянии 1450 м к северу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:1
21	3359207,30	520630,79	Расчётные точки на садовых участках	28:09:020152:1	Амурская область, р-н Белогорский	На расстоянии 262 м к востоку от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:2
22	3359222,74	521124,69	Расчётные точки на садовых участках	28:09:020152:13	земельный участок расположен в КК, граница которого проходит по дорогам "г. Белогорск - с. Васильевка - с. Павловка" - "Чита - Хабаровск". р. Белогорский 7 км, Благовещенской трассы, с/о "Южное"	На расстоянии 340 м к востоку от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:2
23	3359164,87	521348,48	Расчётные точки на садовых участках	28:09:020152:1264	Амурская область, р-н Белогорский, земельный участок расположен в районе 7 км Благовещенской трассы	На расстоянии 340 м к востоку от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:2
24	3359465,83	522888,03	Расчётные точки на садовых участках	28:09:020152:1578	Российская Федерация, Амурская обл., Белогорский муниципальный район, сельское поселение Васильевский сельсовет, территория садоводческого некоммерческого товарищества Новый Хутор, земельный участок 37	На расстоянии 1310 м к северо- востоку от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:1
25	3358887,05	520171,63	Расчётные точки на границе сельскохозяйственного назначения	28:09:020108:2	Амурская обл, р-н Белогорский, Земельный участок расположен на землях фонда перераспределения бывшего совхоза "Васильевский"	На расстоянии 180 м к юго- востоку от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:2

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

117

6.1.3 Расчет максимально-разовых концентраций

6.1.3.1 Период строительства (с учетом ранее запроектированных источников)

Значения максимальных приземных концентраций в контрольных точках на период строительства приведены в таблице 6.1.3.1.

Таблица 6.1.3.1 – Значения максимальных приземных концентраций на период строительства (с учетом ранее запроектированных источников) без учета/ с учетом фона

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК на границе				
код	наименование	пром площадки	СЗЗ	жилой зоны	садовых участков	участка с/х
Вариант «Лето»						
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006	0,0002	0,00003	0,0002	0,0002
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,03/2,09	0,91/0,97	0,46/0,61	0,84/0,90	0,85/0,91
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17/0,22	0,08/0,17	0,04/0,14	0,07/0,16	0,08/0,16
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,36	0,14	0,02	0,11	0,10
0330	Сера диоксид	0,13/0,14	0,08/0,08	0,02/0,05	0,07/0,07	0,06/0,07
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,31/1,39	0,63/0,77	0,37/0,60	0,60/0,74	0,50/0,70
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0006	0,0003	0,00006	0,0003	0,0003
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001	0,00004	0,000005	0,00003	0,00003
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,04/0,40	0,02/0,39	0,004/0,38	0,02/0,39	0,01/0,39
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,005	0,003	0,0005	0,002	0,002
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,15	0,08	0,03	0,08	0,06
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,00003	0,00001	0,000002	0,000009	0,000009
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	0,0007	0,0004	0,00006	0,0003	0,0003
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,33/1,37	0,61/0,65	0,30/0,41	0,56/0,61	0,56/0,61
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,07	0,04	0,01	0,04	0,04
Вариант «Зима»						
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006	0,0002	0,00003	0,0002	0,0002
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,02/2,08	0,90/0,97	0,42/0,59	0,82/0,89	0,83/0,90
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17/0,22	0,08/0,17	0,04/0,14	0,07/0,16	0,08/0,16
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,36	0,14	0,02	0,11	0,10
0330	Сера диоксид	0,13/0,13	0,08/0,08	0,03/0,05	0,07/0,07	0,07/0,07
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,24/1,31	0,60/0,75	0,33/0,58	0,59/0,73	0,49/0,69
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0006	0,0003	0,00006	0,0003	0,0003

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

										Лист
										118
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001	0,00004	0,000005	0,00003	0,00003
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,03/0,40	0,02/0,39	0,004/0,38	0,02/0,39	0,01/0,39
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,005	0,003	0,0005	0,002	0,002
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,15	0,08	0,03	0,08	0,06
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,00003	0,00001	0,000002	0,000009	0,000009
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	0,0007	0,0004	0,00006	0,0003	0,0003
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,32/1,37	0,61/0,65	0,28/0,40	0,55/0,60	0,56/0,61
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,07	0,04	0,01	0,04	0,04

Расчет уровней загрязнения атмосферы от источников выбросов предприятия на период строительства с учетом ранее запроектированных источников показал, что максимальные разовые концентрации не превышают допустимых значений 1,0ПДК на границе санитарно-защитной зоны, на границе жилой зоны, на границе садовых участков, на границе сельскохозяйственного назначения.

Требования СанПиН 2.1.3684-21 в части соблюдения санитарно-гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха выполняются для всех нормируемых территорий, воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

6.1.3.2 Перспективное положение с учетом ранее запроектированных источников

Таблица 6.1.3.2 – Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, поступающие в атмосферу от ранее запроектированных источников с учетом перспективы без учета/ с учетом фона при работе котельной на основном топливе

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК на границе				
код	наименование	пром площадки	СЗЗ	жилой зоны	садовых участков	участка с/х
Вариант «Лето»						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,98/2,04	0,86/0,93	0,44/0,59	0,77/0,83	0,72/0,78
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,18/0,23	0,10/0,19	0,05/0,14	0,09/0,18	0,09/0,18
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,06	0,04	0,01	0,04	0,03
0330	Сера диоксид	0,12/0,13	0,08/0,08	0,03/0,05	0,07/0,08	0,07/0,07
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,31/1,39	0,91/0,98	0,49/0,68	0,83/0,89	0,88/0,92
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,13	0,05	0,02	0,04	0,03
2902	Взвешенные вещества	1,01	0,53	0,12	0,42	0,41
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,30/1,35	0,58/0,63	0,29/0,40	0,52/0,57	0,49/0,53
Вариант «Зима»						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,96/2,02	0,84/0,90	0,43/0,60	0,77/0,84	0,70/0,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17/0,22	0,10/0,18	0,05/0,15	0,09/0,18	0,08/0,17
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,06	0,04	0,01	0,04	0,03
0330	Сера диоксид	0,12/0,12	0,07/0,08	0,03/0,05	0,07/0,07	0,06/0,07
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,22/1,30	0,89/0,96	0,48/0,67	0,82/0,91	0,85/0,91

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							119

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК на границе				
код	наименование	пром площадки	СЗЗ	жилой зоны	садовых участков	участка с/х
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,13	0,05	0,02	0,04	0,03
2902	Взвешенные вещества	1,01	0,53	0,12	0,42	0,41
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,29/1,33	0,57/0,61	0,29/0,41	0,52/0,57	0,48/0,53

По результатам расчетов рассеивания на период эксплуатации с учетом ранее запроектированных источников и котельной при работе на основном топливе, максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам в расчетных точках на границе СЗЗ, жилой зоны, садовых участков, участка сельскохозяйственного назначения не превышают соответствующие гигиенические нормативы атмосферного воздуха населенных мест.

Таблица 6.1.3.3 – Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, поступающие в атмосферу от ранее запроектированных источников с учетом перспективы без учета/ с учетом фона при работе котельной на резервном топливе

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК на границе				
код	наименование	пром площадки	СЗЗ	жилой зоны	садовых участков	участка с/х
Вариант «Лето»						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,95/2,01	0,78/0,84	0,42/0,58	0,70/0,77	0,68/0,74
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17/0,22	0,09/0,18	0,04/0,14	0,08/0,17	0,08/0,17
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,06	0,04	0,01	0,04	0,03
0330	Сера диоксид	0,12/0,13	0,07/0,08	0,03/0,05	0,07/0,07	0,06/0,07
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,31/1,39	0,87/0,97	0,46/0,68	0,76/0,89	0,81/0,92
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,13	0,05	0,02	0,04	0,03
2902	Взвешенные вещества	1,01	0,53	0,11	0,42	0,41
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,28/1,32	0,53/0,57	0,28/0,39	0,48/0,53	0,46/0,51
Вариант «Зима»						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,93/1,99	0,78/0,85	0,41/0,58	0,67/0,74	0,67/0,74
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17/0,22	0,09/0,18	0,04/0,14	0,08/0,17	0,08/0,17
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,06	0,04	0,01	0,04	0,03
0330	Сера диоксид	0,11/0,12	0,07/0,08	0,03/0,05	0,07/0,07	0,06/0,07
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,22/1,30	0,85/0,96	0,45/0,67	0,75/0,91	0,78/0,90
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,13	0,05	0,02	0,04	0,03
2902	Взвешенные вещества	1,01	0,53	0,11	0,42	0,41
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,26/1,31	0,53/0,57	0,27/0,39	0,46/0,51	0,46/0,51

По результатам расчетов рассеивания на период эксплуатации с учетом ранее запроектированных источников и котельной при работе на резервном топливе, максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам в расчетных точках на границе СЗЗ, жилой зоны, садовых участков, участка сельскохозяйственного назначения не превышают соответствующие гигиенические нормативы атмосферного воздуха населенных мест.

Таблица 6.1.3.4 – Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, поступающие в атмосферу от ранее запроектированных источников с учетом перспективы без учета/ с учетом фона при работе котельной на

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

										Лист
										120
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

растопочном топливе

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК на границе				
код	наименование	пром площадки	СЗЗ	жилой зоны	садовых участков	участка с/х
Вариант «Лето»						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,87/1,94	0,72/0,79	0,40/0,55	0,63/0,69	0,65/0,72
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,16/0,21	0,06/0,15	0,04/0,13	0,06/0,15	0,06/0,15
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,06	0,04	0,01	0,04	0,03
0330	Сера диоксид	0,12/0,12	0,07/0,07	0,02/0,04	0,06/0,07	0,05/0,06
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,31/1,39	0,61/0,75	0,35/0,59	0,60/0,74	0,45/0,65
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,13	0,05	0,02	0,04	0,03
2902	Взвешенные вещества	1,00	0,53	0,11	0,41	0,41
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,23/1,27	0,48/0,52	0,26/0,37	0,43/0,47	0,43/0,48
Вариант «Зима»						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,87/1,93	0,73/0,79	0,37/0,53	0,62/0,68	0,62/0,68
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,16/0,21	0,07/0,15	0,04/0,13	0,06/0,15	0,06/0,15
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,06	0,04	0,01	0,04	0,03
0330	Сера диоксид	0,11/0,12	0,06/0,07	0,02/0,04	0,06/0,06	0,05/0,06
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,22/1,30	0,60/0,74	0,33/0,58	0,58/0,73	0,44/0,64
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,13	0,05	0,02	0,04	0,03
2902	Взвешенные вещества	1,00	0,53	0,11	0,41	0,41
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,22/1,26	0,48/0,53	0,24/0,36	0,42/0,47	0,42/0,47

По результатам расчетов рассеивания на период эксплуатации с учетом ранее запроектированных источников и котельной при работе на растопочном топливе, максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам в расчетных точках на границе СЗЗ, жилой зоны, садовых участков, участка сельскохозяйственного назначения не превышают соответствующие гигиенические нормативы атмосферного воздуха населенных мест.

6.1.4 Расчет среднеговых и среднесуточных концентраций

Расчет среднегодовых концентраций выполнен для загрязняющих веществ, для которых установлены гигиенические нормативы ПДК_{сг} или ПДК_{сс}, с использованием программного продукта, разработанной фирмой ООО «Интеграл», созданный на основе модели, подготовленной ГГО им. А.И. Воейкова под руководством профессора Гениховича Е.Л.

При расчете значений среднегодовых и среднесуточных концентраций загрязняющих веществ в выбранных точках был использован файл № 03-11-0036-3004-25.CCF2 с метеорологическими и климатическими данными для расчета среднегодовых концентраций загрязняющих веществ (письмо от 28.07.2022 г. № 3004/25) (Приложение А).

Расчеты рассеивания средних концентраций вредных веществ в атмосфере представлены в приложении Д.

Период строительства (с учетом ранее запроектированных источников)

Таблица 6.1.4.1 – Максимальные среднегодовые концентрации загрязняющих веществ на период строительства

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							121
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК на границе				
код	наименование	пром площадки	СЗЗ	жилой зоны	садовых участков	участка с/х
0123	Железа оксид	0,0001	0,00005	0,000002	0,00004	0,00002
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00003	0,00002	0,000003	0,00002	0,00002
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,61/0,85	0,40/0,79	0,08/0,71	0,41/0,79	0,32/0,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,06/0,27	0,04/0,26	0,01/0,25	0,04/0,26	0,03/0,26
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,04	0,02	0,002	0,02	0,01
0330	Сера диоксид	0,05/0,11	0,03/0,11	0,006/0,10	0,03/0,11	0,03/0,11
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,03/0,30	0,02/0,30	0,004/0,30	0,02/0,30	0,01/0,30
0342	Фториды газообразные	0,000001	0,0000007	0,00000007	0,0000007	0,0000005
0344	Фториды плохо растворимые	0,0000001	0,00000007	0,000000006	0,00000007	0,00000005
0703	Бенз/а/пирен	0,0007	0,0008	0,0002	0,0008	0,0007
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0009	0,0006	0,00007	0,0005	0,0004
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0006	0,0003	0,00002	0,0003	0,0002
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,00000002	0,000000009	0,0000000009	0,000000009	0,000000007

На границе СЗЗ, жилой зоны, садовых участков, участка сельскохозяйственного назначения максимальные среднегодовые концентрации всех загрязняющих веществ не превысили 1 ПДК.

Перспективное положение с учетом ранее запроектированных источников

Таблица 6.1.4.2 – Максимальные среднегодовые концентрации загрязняющих веществ, поступающие в атмосферу от ранее запроектированных источников с учетом перспективы без учета/ с учетом фона при работе котельной на основном топливе

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК на границе				
код	наименование	пром площадки	СЗЗ	жилой зоны	садовых участков	участка с/х
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,51/0,75	0,36/0,75	0,08/0,72	0,37/0,75	0,28/0,74
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,06	0,04	0,009	0,04	0,03
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,04	0,02	0,002	0,02	0,01
0330	Сера диоксид	0,04	0,03	0,007	0,03	0,02
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,03	0,02	0,006	0,02	0,02
0703	Бенз/а/пирен	0,68	0,69	0,23	0,74	0,55
2902	Взвешенные вещества	0,30	0,17	0,02	0,17	0,12

Таблица 6.1.4.3 – Максимальные среднегодовые концентрации загрязняющих веществ, поступающие в атмосферу от ранее запроектированных источников с учетом перспективы без учета/ с учетом фона при работе котельной на резервном топливе

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК на границе				
код	наименование	пром площадки	СЗЗ	жилой зоны	садовых участков	участка с/х
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,51/0,74	0,35/0,74	0,08/0,71	0,36/0,74	0,27/0,73

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							122

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК на границе				
код	наименование	пром площадки	СЗЗ	жилой зоны	садовых участков	участка с/х
	азота)					
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,04	0,02	0,002	0,02	0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,04	0,03	0,01	0,03	0,02
0330	Сера диоксид	0,03	0,02	0,01	0,02	0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,59	0,60	0,20	0,65	0,48
0703	Бенз/а/пирен	0,59	0,60	0,20	0,65	0,48
2902	Взвешенные вещества	0,30	0,17	0,02	0,17	0,12

Таблица 6.1.4.4 – Максимальные среднегодовые концентрации загрязняющих веществ, поступающие в атмосферу от ранее запроектированных источников с учетом перспективы без учета/ с учетом фона при работе котельной на растопочном топливе

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК на границе				
код	наименование	пром площадки	СЗЗ	жилой зоны	садовых участков	участка с/х
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,50/0,70	0,31/0,70	0,07/0,70	0,32/0,70	0,24/0,70
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05	0,03	0,007	0,03	0,03
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,04	0,02	0,002	0,02	0,01
0330	Сера диоксид	0,04	0,03	0,005	0,03	0,02
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,03	0,02	0,004	0,02	0,01
0703	Бенз/а/пирен	0,0007	0,0008	0,0002	0,0008	0,0007
2902	Взвешенные вещества	0,30	0,17	0,02	0,17	0,12

Как видно из таблиц 6.1.4.2, 6.1.4.3, 6.1.4.4 выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с учетом перспективы развития предприятия не создадут на границе СЗЗ, жилой зоны, садовых участков, участка сельскохозяйственного назначения приземных концентраций, превышающих установленные гигиенические нормативы допустимых среднегодовых концентраций.

Расчетный блок «Среднесуточные» предназначен для использования совместно с УПРЗА «Эколог» 4.70. позволяет провести расчет среднесуточных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в соответствии с п. 12.12 «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утверждены приказом Минприроды России 273 от 06.06.2017).

Расчет выполнен на основе максимальных разовых концентраций и среднегодовых концентраций. Расчетный блок «Среднесуточные» осуществляет пакетный запуск расчета максимальных разовых и долгопериодных средних концентраций и — на основе них — среднесуточных концентраций. Среднесуточные концентрации сопоставляются с ПДКсс (только при наличии у вещества одновременно ПДКсс и ПДКсг).

При расчетах используются данные обо всех источниках загрязнения и их параметрах (высота источников выбросов, скорость выхода газовой воздушной смеси, значения максимальных разовых и валовых выбросов). Результаты расчетов представлены в приложении Д.

Таблица 6.1.4.5 – Максимальные среднесуточные концентрации загрязняющих веществ на период строительства

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									123
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК на границе				
код	наименование	пром площадки	СЗЗ	жилой зоны	садовых участков	участка с/х
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002	0,0001	0,00001	0,00009	0,00008
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,08	0,68	0,23	0,66	0,60
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,19	0,09	0,01	0,08	0,07
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,25	0,18	0,08	0,17	0,16
0342	Фториды газообразные	0,00004	0,00002	0,000003	0,00002	0,00002
0703	Бенз/а/пирен	0,02	0,02	0,004	0,02	0,02
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,01	0,008	0,001	0,007	0,006

На границе СЗЗ, жилой зоны, садовых участков, участка сельскохозяйственного назначения максимальные среднесуточные концентрации всех загрязняющих веществ не превысили 1 ПДК.

Перспективное положение с учетом ранее запроектированных источников

Таблица 6.1.4.6 – Максимальные среднесуточные концентрации загрязняющих веществ, поступающие в атмосферу от ранее запроектированных источников с учетом перспективы без учета/ с учетом фона при работе котельной на основном топливе

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК на границе				
код	наименование	пром площадки	СЗЗ	жилой зоны	садовых участков	участка с/х
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,05	0,59	0,23	0,60	0,52
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,07	0,04	0,008	0,04	0,03
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,31	0,24	0,10	0,24	0,21
0703	Бенз/а/пирен	0,63	0,59	0,22	0,61	0,57
2902	Взвешенные вещества	0,79	0,49	0,07	0,45	0,39

Таблица 6.1.4.7 – Максимальные среднесуточные концентрации загрязняющих веществ, поступающие в атмосферу от ранее запроектированных источников с учетом перспективы без учета/ с учетом фона при работе котельной на резервном топливе

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК на границе				
код	наименование	пром площадки	СЗЗ	жилой зоны	садовых участков	участка с/х
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,05	0,57	0,22	0,56	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,07	0,04	0,01	0,04	0,03
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,31	0,24	0,10	0,23	0,21
0703	Бенз/а/пирен	0,60	0,56	0,20	0,57	0,54
2902	Взвешенные вещества	0,79	0,49	0,07	0,45	0,39

Таблица 6.1.4.8 – Максимальные среднесуточные концентрации загрязняющих веществ, поступающие в атмосферу от ранее запроектированных источников с учетом перспективы без учета/ с учетом фона при работе котельной на растопочном топливе

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК на границе				
код	наименование	пром площадки	СЗЗ	жилой зоны	садовых участков	участка с/х
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,05	0,51	0,20	0,50	0,46
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,08	0,04	0,008	0,04	0,03
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,25	0,16	0,08	0,17	0,14

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							124

Как видно из таблиц выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с учетом перспективы развития предприятия не создадут на границе СЗЗ, жилой зоны, садовых участков, участка сельскохозяйственного назначения приземных концентраций, превышающих установленные гигиенические нормативы допустимых среднесуточных концентраций.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте последствий их воздействия на экосистему региона.

Размещение объекта обеспечивает удобство и безопасную его эксплуатацию, возможность проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварий и пожаров.

- осуществлять регулярную проверку состояния противопожарных средств на объекте строительства;
- организовывать включение в планы обучения руководящего состава учебных вопросов по действиям в ЧС;
- контролировать наличие и исправное состояние средств пожаротушения на объекте строительства;
- контролировать своевременность обучения персонала объекта строительства действиям по сигналам оповещения в случае ЧС, в том числе действиям при пожаре;
- ежегодно планировать график производства планово-предупредительного ремонта технологического оборудования и запорной арматуры;
- осуществлять систематический контроль за соблюдением требований охраны труда.

- все виды происшествий, связанные с погрузо-разгрузочными работами (удары, наезды техники, падение людей, грузов);
- дорожно-транспортные происшествия;
- происшествия при транспортировке грузов;
- разлив топлива при хранении автотранспорта и спецтехники;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Лист
125

Наиболее опасной аварией является разгерметизация цистерны топливозаправщика с растеканием топлива на площадке. В результате испарения пролива топлива образуется облако паров дизельного топлива. Интенсивность испарения зависит от температуры воздуха.

A1. Разгерметизация (полное разрушение) цистерны топливозаправщика с разливом топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без дальнейшего возгорания топлива.

A2. Разгерметизация (полное разрушение) цистерны топливозаправщика с разливом топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» и его дальнейшим возгоранием.

А1. Разгерметизация (полное разрушение) цистерны топливозаправщика с разливом топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без дальнейшего возгорания топлива

1. Наименование аварийной ситуации – Разгерметизация (полное разрушение) цистерны топливозаправщика с разливом топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без дальнейшего возгорания топлива.

2. Наименование опасного вещества, участвующего в аварии - дизельное топливо.

3. Сценарий развития аварии.

Разгерметизация технологического оборудования хранения и транспортировки нефтепродуктов → образование разлива нефтепродуктов из отверстия («свищ») на площадку заправки техники → ликвидация аварийной ситуации.

- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 №404;
- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго России 01.11.1995;
- Дополнение к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997), Санкт-Петербург, 1999;
- Пособие по применению СП 12.13130.2009.

Объем емкости топливозаправщика	11,2
Степень заполнения емкости топливозаправщика (согласно п. 4.4 ГОСТ 33666-2015)	95%
Максимальная величина ДТ, участвующего в аварии	10,64 м ³
Тип подстилающей поверхности	Спланированное грунтовое покрытие (супесь, суглинок)
f_p – Коэффициент разлития	20 м ⁻¹
$F_{\text{разл}}$ – Максимальная площадь разлива нефтепродуктов	212,8 м ²
Влажность грунта	26,54%

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00002359		

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							126
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Площадь разлива ДТ на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» составит:

Таким образом, площадь разлива ДТ на спланированное грунтовое покрытие, составит:

Толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы:

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{разл}$$

Таким образом, толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы составит:

$$h_{гр} = 48,28024 / 212,8 = 0,22688 \text{ м}$$

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при испарении жидкости пролива рассчитывается по формуле:

$$m_{исп} = F_{разл} * T_{исп} * W_{исп}, \text{ кг}$$

где $F_{разл}$ – Максимальная площадь разлива нефтепродуктов;

$W_{исп}$ – скорость испарения, $\text{кг}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$;

$T_{исп}$ – длительность испарения жидкости принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с.

Скорость испарения рассчитывается согласно Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 №404:

$$W_{исп} = 10^{-6} * \eta * \sqrt{M} * P_H$$

где η – коэффициент, зависящий от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать $\eta = 1$;

$M = 203,6 \text{ кг/кмоль}$ – молярная масса ДТ (Пособие по применению СП 12.13130.2009);

P_H – давление насыщенных паров ДТ, кПа .

Давление насыщенных паров ДТ определяется согласно Пособию по определению расчетных величин пожарного риска для производственных объектов:

$$P_H = 10^{(A - \frac{B}{t_p + C_a})}$$

где A, B, C_a – константы уравнения Антуана для ДТ: $A = 5,00109$; $B = 1314,04$; $C = 192,473$ (Пособие по применению СП 12.13130.2009);

t_p – расчетная температура $24,9 \text{ }^\circ\text{C}$.

$$P_H = 10^{(5,00109 - 1314,04 / (24,9 + 192,473))} = 0,0903 \text{ кПа}$$

$$W = 10^{-6} * 1 * \sqrt{203,6} * 0,0903 = 1,29 * 10^{-6} \text{ кг}/(\text{с} \cdot \text{м}^2)$$

$$m_{исп} = 212,8 * 3600 * 1,29 * 10^{-6} = 0,9882432 \text{ кг}$$

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

128

Всего за время существования аварии масса выбросов загрязняющих веществ может составить:

дигидросульфид – $0,9882432 * 0,0028 = 0,00276708096$ кг/час или $0,0007686336$ г/с,

где $0,0028$ ($0,28\%$ по массе сероводорода);

углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$ – $0,9882432 * 0,9987 = 0,98695848384$ кг/час или $0,2741551344$ г/с,

где $0,9987$ ($99,87\%$ по массе сероводорода).

Результаты расчета сведены в таблицу 6.1.5.1.

Таблица 6.1.5.1 – Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
Дигидросульфид (Сероводород)	0,0007686336
Углеводороды $C_{12}-C_{19}$	0,2741551344

Выводы

Воздействие последствий возможной аварийной ситуации на экосистему региона будет носить кратковременный, локальный характер, в границах рассматриваемой территории.

Воздействие аварии на животный и растительный мир не прогнозируется, так как авария происходит в границах промплощадки, где отсутствуют растения и животные. Влияние аварии на поверхностные воды также не прогнозируется по причине отсутствия поверхностных вод в границах промплощадки, а загрязнение подземных вод не происходит, так как подземные воды залегают значительно глубже области воздействия аварии.

Так как методы расчета рассеивания выбросов ЗВ, утвержденные приказом Минприроды от 06.06.2017 № 273, не предназначены для расчета аварийных ситуаций, оценка зоны распространения воздействия возможной аварийной ситуации носит исключительно ориентировочный характер.

По результатам расчетов рассеивания зона влияния не формируется.

Вероятность разрушения резервуара принята равной $1 \cdot 10^{-5}$ как для автоцистерны под атмосферным давлением согласно таблицы 4-6 приложения 4 Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (Утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 03.11.2022 г. N 387).

A2. Разгерметизация (полное разрушение) цистерны топливозаправщика с разливом топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» и его дальнейшим возгоранием

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									129
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

1. Наименование аварийной ситуации – Разгерметизация (полное разрушение) цистерны топливозаправщика с разливом топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» и его дальнейшим возгоранием.

2. Наименование опасного вещества, участвующего в аварии - дизельное топливо.

3. Сценарий развития аварии.

Разгерметизация/полное разрушение автоцистерны (АЦ) с дизельным топливом → образование разлива нефтепродуктов из отверстия («свищ») на площадку заправки техники → возникновение источника воспламенения → воспламенение и пожар пролива → термическое поражение персонала и объектов инфраструктуры/интоксикация персонала продуктами горения.

Для расчётов использованы следующие методики:

- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 №404;
- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго России 01.11.1995 г.;
- Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996.

Исходные данные для расчета

Объем емкости топливозаправщика	11,2
Степень заполнения емкости топливозаправщика (согласно п. 4.4 ГОСТ 33666-2015)	95%
Максимальная величина ДТ, участвующего в аварии	10,64 м ³
Тип подстилающей поверхности	Спланированное грунтовое покрытие (супесь, суглинок)
f_p – Коэффициент разлития	20 м ⁻¹
S_r – Площадь разлива нефтепродукта	212,8 м ²
Влажность грунта	26,54%
K_n – Нефтеемкость грунта, соответствующая данному типу почвы и влажности	0,22038 м ³ /м ³
Объем загрязненного грунта	48,28024 м ³
b – Толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы	0,22688 м
Расчетная температура наружного воздуха	24,9 °С
Марка ДТ	Л – летнее дизельное топливо
ρ – Плотность ДТ	863,4 кг/м ³
T_r – Время горения ДТ от начала до затухания	1 час
Коэффициенты трансформации оксидов азота	NO – 0,13; NO ₂ – 0,80

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при горении ДТ выполнены в соответствии с Методикой расчета выбросов вредных в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996.

Способ расчета: «Горение инертных грунтов, пропитанных нефтью и нефтепродуктами».

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

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

130

$$П_j = 0,6 \times \frac{K_j \times K_n \times p \times b \times S_r}{T_r}, \text{ кг/ч}$$

где 0,6 – принятый коэффициент полноты сгорания продукта;

K_j – Удельный выброс вредного вещества, кг/кг;

K_n – Нефтеемкость грунта, м³/м³;

p – Плотность ДТ, кг/м³;

b – Толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

S_r – Площадь разлива нефтепродукта;

T_r – Время горения ДТ от начала до затухания, час.

Результаты расчета сведены в таблицу 6.1.5.2.

Таблица 6.1.5.2 – Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Загрязняющее вещество		K_j , Удельный выброс, кг/кг	K_n , м ³ /м ³	p , кг/м ³	b , м	S_r , м	T_r , час	Суммарный выброс вещества, кг/ч	Суммарный выброс вещества, г/с
Код	Наименование								
0301	Азота диоксид	0,0261*0,8	0,22038	863,4	0,22688	212,8	1	191,814995	53,281943
0304	Азота оксид	0,0261*0,13	0,22038	863,4	0,22688	212,8	1	31,1699367	8,65831574
0317	Гидроцианид	0,0010	0,22038	863,4	0,22688	212,8	1	9,1865419	2,55181719
0328	Углерод (Сажа)	0,0129	0,22038	863,4	0,22688	212,8	1	118,506391	32,9184418
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0047	0,22038	863,4	0,22688	212,8	1	43,1767469	11,9935408
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0010	0,22038	863,4	0,22688	212,8	1	9,1865419	2,55181719
0337	Углерод оксид	0,0071	0,22038	863,4	0,22688	212,8	1	65,2244475	18,1179021
0380	Углерод диоксид	1,0000	0,22038	863,4	0,22688	212,8	1	9186,5419	2551,81719
1325	Формальдегид	0,0011	0,22038	863,4	0,22688	212,8	1	10,1051961	2,80699891
1555	Этановая кислота (Уксусная)	0,0036	0,22038	863,4	0,22688	212,8	1	33,0715508	9,1865419

Выводы

Воздействие последствий возможной аварийной ситуации на экосистему региона будет носить кратковременный, локальный характер, в границах рассматриваемой территории.

Воздействие аварии на животный и растительный мир не прогнозируется, так как авария происходит в границах промплощадки, где отсутствуют растения и животные. Влияние аварии на поверхностные воды также не прогнозируется по причине отсутствия поверхностных вод в границах промплощадки, а загрязнение подземных вод не происходит, так как подземные воды залегают значительно глубже области воздействия аварии.

Так как методы расчета рассеивания выбросов ЗВ, утвержденные приказом Минприроды от 06.06.2017 № 273, не предназначены для расчета аварийных ситуаций, оценка зоны распространения воздействия возможной аварийной ситуации носит исключительно ориентировочный характер.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

										Лист
										131
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

В период эксплуатации объекта аварийные ситуации не прогнозируются.

Период строительства

Таким образом, нормированию подлежат вещества 1 и 2 классов опасности.

На основании проведенного анализа расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу проектом предлагается установить нормативы предельно допустимых выбросов, в соответствии с данными, приведенными в таблице 6.1.6.1.

Таблица 6.1.6.1 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
Всего веществ: 5					0,0017008	0,000174
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0000272	0,000003
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0000553	0,000006
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0000974	0,000011
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000001	1,41e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0015208	0,000154

Период експлуатації

Согласно п.2 статьи 22 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 04.08.2023) "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023) расчет нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов производится юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, планирующими строительство объектов I и II категорий (при проведении оценки воздействия на окружающую среду), а также осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах II категории.

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							132
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Взам. инв. №

Подпись и дата

ИНВ. № подл.

00002359

Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр», в соответствии с «Критериями отнесения объектов, оказывающих умеренное негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории

Таблица 6.1.6.2 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации источников

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	11,4083704	738,534845
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	1,8538602	120,011913
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0122660	0,195562
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	1,6088981	95,098566
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	268,131089 4	4771,665556
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0000167	0,000007
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,05000 --	3	4,5827302	148,290941
Всего веществ : 7					287,597231	5873,79739
в том числе твердых : 2					4,5949962	148,486503
жидких/газообразных : 5					283,002235	5725,31089

6.1.7 Прогноз изменения состояния атмосферного воздуха под воздействием объекта на период строительства и период эксплуатации

Период строительства

В результате проведенного расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами при строительстве проектируемого объекта в заданных точках, не превышают допустимых значений и, следовательно, удовлетворяют санитарно-гигиеническим требованиям и нормативам к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

На период эксплуатации

В результате проведенного расчета выбросов загрязняющих веществ в

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									133
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

атмосферу установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами при эксплуатации проектируемого объекта в заданных точках, не превышают допустимых значений и, следовательно, удовлетворяют санитарно-гигиеническим требованиям и нормативам к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

6.2 Оценка физических факторов воздействия от проектируемого объекта

6.2.1 Характеристика существующей акустической обстановки в районе расположения объекта

На территории ООО «Дальневосточный Агротерминал» планируется к строительству объект «Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр».

В районе расположения предприятия акустическую обстановку определяют функционирование промышленных объектов, а также автотранспортные и железнодорожные магистрали. В ходе выполнения подраздела решались следующие задачи:

- выявление источников внешнего шума объекта, оказывающих негативное воздействие на жилую застройку, и определение их шумовых характеристик;
- расчет уровней шума, проникающего в прилегающую жилую застройку, и его гигиеническая оценка;
- при необходимости - разработка мероприятий, обеспечивающих требуемое снижение шума до допустимых санитарных норм значений;
- определение границы зоны шумового воздействия проектируемого объекта и участка его строительства.

По характеру воздействия и распространения шума все источники акустического воздействия объекта отнесены к двум группам:

- оборудование вентиляции и кондиционирования воздуха в помещениях - кондиционеры, вентиляторы, элементы воздухопроводов, заборные шахты и др.;
- технологическое оборудование.

Все источники шума на промплощадке объекта можно разделить на постоянные источники шума и непостоянные источники шума, к постоянным источникам шума относится все технологическое оборудование, к непостоянным – проезды транспорта по территории промплощадки.

Период строительства

Особенностью рассматриваемых источников шума является их эксплуатация на открытом пространстве с постоянным перемещением по участкам строительства, при этом каждая единица техники может работать в различных эксплуатационных режимах (холостой ход, переменная нагрузка на рабочий орган), что обуславливает непостоянство, как во времени, так и в пространстве, излучаемой в окружающую среду звуковой энергии.

Основными источниками шумового воздействия в период проведения строительно-монтажных работ на стройплощадке являются:

- строительная техника, автотранспорт;
- строительное оборудование.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									134
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

На период строительства всего учтено 36 источников шума (ИШ 3001-3036), из них 20 постоянных источников шума (точечные источники шума ИШ 3002, 3007-3009, 3012-3018, 3024-3025, 3031-3034, 3035) и 16 непостоянных источников шума (спецтехника ИШ 3001, 3003-3006, 3010-3011, 3019-3020, 3023, 3026-3030, 3036 и линейный источник шума – проезд транспорта ИШ-3036). Постоянные источники шума связаны с эксплуатацией технологического оборудования, непостоянные – с проездом транспорта и работа спецтехники.

Расчеты проведены на наихудшую ситуацию – период одновременной работы существующего оборудования и всей строительной техники и оборудования.

Результаты сводной инвентаризации источников шума на период строительства приведены в таблице 6.2.1.1.

Таблица 6.2.1.1 – Сводная инвентаризация источников шума и их характеристика на период строительства

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	La.макс
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Постоянные источники шума.												
Точечные источники шума.												
3007	Погружной дренажный насос	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	0.0
3008	Погружной дренажный насос	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	0.0
3009	Погружной дренажный насос	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	0.0
3012	Виброрейка	77.0	80.0	85.0	82.0	79.0	79.0	76.0	70.0	69.0	83.0	0.0
3013	Виброрейка	77.0	80.0	85.0	82.0	79.0	79.0	76.0	70.0	69.0	83.0	0.0
3014	Виброрейка	77.0	80.0	85.0	82.0	79.0	79.0	76.0	70.0	69.0	83.0	0.0
3015	Вибратор глубинный	94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0	100.0	0.0
3016	Вибратор глубинный	94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0	100.0	0.0
3017	Вибратор глубинный	94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0	100.0	0.0
3018	Вибратор поверхностный	75.0	78.0	83.0	80.0	77.0	77.0	74.0	68.0	67.0	81.0	0.0
3021	Станция для прогрева бетона	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	0.0
3022	Станция для прогрева бетона	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	0.0
3024	Станок гибочный	87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	0.0
3025	Станок рубочный	87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	0.0
3031	Трансформатор сварочный	99.0	99.0	92.0	86.0	83.0	80.0	78.0	76.0	74.0	86.6	0.0
3032	Трансформатор сварочный	99.0	99.0	92.0	86.0	83.0	80.0	78.0	76.0	74.0	86.6	0.0
3033	Трансформатор сварочный	99.0	99.0	92.0	86.0	83.0	80.0	78.0	76.0	74.0	86.6	0.0
3034	Трансформатор сварочный	99.0	99.0	92.0	86.0	83.0	80.0	78.0	76.0	74.0	86.6	0.0
3035	Мойка колес	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	0.0
Непостоянные источники шума.												
Точечные источники шума.												
3001	Кран автомобильный самоходный	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	73.0
3002	Бульдозер	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0	87.0
3003	Автогрейдер	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	76.0
3004	Экскаватор гусеничный	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	79.0
3005	Копровая установка	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	88.0	93.0
3006	Погрузчик фронтальный	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	75.0
3010	Каток вибрационный	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	84.0
3011	Экскаватор-погрузчик	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	77.0
3019	Автобетононасос	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	77.0
3020	Автобетономеситель	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	78.0
3023	Компрессор	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	68.0
3026	Кран самоходный автомобильный	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.0	82.0
3027	Кран самоходный автомобильный	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.0	82.0
3028	Кран самоходный автомобильный	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	73.0
3029	Автомобильный телескопический гидроподъемник	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	73.0
3030	Самоходный дизельный коленчатый подъемник	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	73.0
Непостоянные источники шума.												
Линейные источники шума. Проезды транспорта.												
3036	Проезд транспорта	38.9	45.4	40.9	37.9	34.9	34.9	31.9	25.9	13.4	38.9	57.6

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ						Лист
												135

Акустический расчет воздействия источников шума, а также исходные данные для расчета уровней звукового давления постоянных источников шума, уровней звука непостоянных источников шума выполнен на программном комплексе "Эколог-Шум" (версия 2.6), разработанном ООО "Фирма «Интеграл», результаты расчетов представлены в Приложении Ж.

Карта-схема расположения источников шума на период строительства, размещенных на территории объекта, приведена в Графической части 3.

Период эксплуатации

Перспективное положение

На территории ООО «Дальневосточный Агротерминал» планируется к строительству объект «Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр».

На перспективное положение всего учтено 16 источников шума:

- постоянных источников шума – 15;
- непостоянных источников шума – 1.

Расчеты проведены на наихудшую ситуацию – период одновременной работы существующего и перспективного оборудования завода.

Резервное и аварийное оборудование в качестве источников шума не рассматривалось. Перечень оборудования составлен согласно проектной документации. Акустические характеристики приняты по данным заказчика. Перечень и акустические характеристики оборудования представлены в Таблице 6.2.1.2.

Таблица 6.2.1.2 – Сводная инвентаризация источников шума и их характеристика на период эксплуатации проектируемых источников шума

№ ИШ	Наименование источника шума	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	La.макс
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Проектируемые объекты.												
«Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр»												
Постоянные источники шума												
Точечные источники шума												
3002	С 1.1-С 1.3 Дымосос котла Е-40-1,6 Р №1 IDF-20,5-61F/FC	90.0	90.0	90.0	89.0	86.0	82.0	76.0	71.0	67.0	88.0	-
3003	С 1.1-С 1.3 Дымосос рециркуляции котла Е-40-1,6 Р №1 IDF-9-61F/FC	92.0	92.0	92.0	94.0	92.0	87.0	82.0	76.0	70.0	93.0	-
3004	С 1.1-С 1.3 Дымосос котла Е-40-1,6 Р №1 IDF-20,5-61F/FC	90.0	90.0	90.0	89.0	86.0	82.0	76.0	71.0	67.0	88.0	-
3005	С 1.1-С 1.3 Дымосос рециркуляции котла Е-40-1,6 Р №1 IDF-9-61F/FC	92.0	92.0	92.0	94.0	92.0	87.0	82.0	76.0	70.0	93.0	-
3006	С 1.1-С 1.3 Нория	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	-
3007	С 1.1-С 1.3 Нория	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	-
3008	С 1.1-С 1.3 Фильтр рукавный	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	-
3009	С 1.1-С 1.3 Фильтр рукавный	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	-
3010	С 1.1-С 1.3 Вентилятор крышный В1	92.0	92.0	99.0	97.0	98.0	95.0	90.0	81.0	72.0	99.0	-
3011	С 1.1-С 1.3 Вентилятор крышный В2	92.0	92.0	99.0	97.0	98.0	95.0	90.0	81.0	72.0	99.0	-
3012	С 1.1-С 1.3 Вентилятор крышный В3	92.0	92.0	99.0	97.0	98.0	95.0	90.0	81.0	72.0	99.0	-
3013	С 1.1-С 1.3 Вентилятор крышный В4	92.0	92.0	99.0	97.0	98.0	95.0	90.0	81.0	72.0	99.0	-
3014	С 1.1-С 1.3 Вентилятор крышный В5	92.0	92.0	99.0	97.0	98.0	95.0	90.0	81.0	72.0	99.0	-
3015	С 1.1-С 1.3 Вентилятор крышный В6	92.0	92.0	99.0	97.0	98.0	95.0	90.0	81.0	72.0	99.0	-
Объемные источники шума												
3001	С 1.1-С 1.3 Энергоцентр	7.8	3.3	94.5	88.1	83.0	74.0	65.5	55.0	47.0	84.5	-
Непостоянные источники шума												
Линейные источники шума. Проезд автотранспорта												

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

												Лист
												136
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ						

3016	С 1.1-С 1.3	Проезд транспорта	26.6	33.1	28.6	25.6	22.6	22.6	19.6	13.6	1.1	26.6	57.6
------	-------------	-------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	------	------

Ранее запроектированное положение

Комплекс ТСГ предназначен для первичной обработки и сушки поступающих зерновых и масличных культур. После очистки и сушки зерно по качеству, отвечающее базисной кондиции, распределяется в силос хранения, поступает в маслоэкстракционный завод и отгружается в автомобильный и железнодорожный транспорт.

Маслоэкстракционный завод может перерабатывать несколько видов масличных культур: соевые бобы, семена рапса. При этом на каждой технологической линии одновременно может перерабатываться только один вид сырья. Фактическая производительность по каждому виду сырья будет зависеть от требований потребителей и объемов поступления различных видов сырья.

Терминал сыпучих грузов.

Силосный ряд №1.

Основными источниками шума объекта будут являться: транспортер (ИШ 0001-0005), центробежный вентилятор (ИШ 0006-0010).

Силосный ряд №2.

Основными источниками шума объекта будут являться: транспортер (ИШ 0011-0015), центробежный вентилятор (ИШ 0016-0020).

Силосный ряд №3.

Основными источниками шума объекта будут являться: транспортер (ИШ 0021-0025), центробежный вентилятор (ИШ 0026-0030).

Силосный ряд №4.

Основными источниками шума объекта будут являться: транспортер (ИШ 0031-0035), центробежный вентилятор (ИШ 0036-0040).

Силосный ряд №5.

Основными источниками шума объекта будут являться: транспортер (ИШ 0041-0044), центробежный вентилятор (ИШ 0045-0048).

Вышка норийная Т 4.3.

Основными источниками шума объекта будет являться вышка норийная (ИШ-0049).

Вышка норийная Т 4.4.

Основными источниками шума объекта будет являться вышка норийная (ИШ-0050).

Оперативные силосы (зерносушильного комплекса).

Основными источниками шума объекта будут являться: транспортер (ИШ 0051-0054), центробежный вентилятор (ИШ 0055-0058).

Модуль МПЦ-И Т 7.3.1. Источник шума ИШ-0059.

Эстакада конвейерная Т 10.1-Т 10.4.

Основными источниками шума объекта будут являться: транспортер (ИШ 0060-0063).

Вышка норийная Т 1.2, Т 1.4, Т 1.6, Т 1.8, Т 1.10, Т 2.1, Т 2.3.

Основными источниками шума объекта будут являться: вышки норийные (ИШ 0064-0070).

Электрощитовые контейнерного типа Т 16.1-Т 16.7.

Основными источниками шума объекта будут являться: КТП (ИШ 0099-0105).

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										137	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	

Основными источниками шума, внутри объемного, будут являться: пылеулавливатель, конвейер, эспандер, сепаратор магнитный, нория, сито сортировочное, скруббер, циклон, аспиратор, кондиционер барабанного, сушилка, дробилка, питатель вальцев, вальцы, пресс для отжима, вибросито, гранулятор, декантер, измельчитель шрота, машина веечная, машина рушальная, насосное оборудование, стерилизатор соевой оболочки, сушилка и охладитель, сушилка струйная. Основными источниками шума на территории будут являться: сплит-система

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00002359		

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							138
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

К1-К15 (ИШ 0114-0128), шум, поступающий на территорию от приточно-вытяжной вентиляции через воздуховод (ИШ 0129-0222).

Дизель-генераторная установка М 2.3.1. Источник шума ИШ-0223.

Экстракционный корпус М 3.1. Здание – объемный ИШ-2011.

Основными источниками шума, внутри объемного, будут являться: питатель, устройство гидравлическое для запуска экстрактора (30 кВт), насосное оборудование, устройство ротационное для выгрузки (38,5 кВт), конвейер, скруббер, циклон, вентилятор приточный, вентилятор вытяжной. Основными источниками шума на территории будут являться: сплит-система К1-К4 (ИШ 0226-0229), шум, поступающий на территорию от приточно-вытяжной вентиляции через воздуховод (ИШ 0230-0261).

Узел слива растворителя из автоцистерн М 3.5. Здание – объемный ИШ-2012.

Основными источниками шума, внутри объемного, будут являться: насосное оборудование.

Узел слива растворителя из ж/д цистерн М 3.7. Здание – объемный ИШ-2013.

Основными источниками шума, внутри объемного, будут являться: насосное оборудование.

Насосная станция М 4.5. Здание – объемный ИШ-2014.

Основными источниками шума, внутри объемного, будут являться: насосное оборудование.

Узел налива масла в автотранспорт М 5.5.1. Здание – объемный ИШ-2015.

Основными источниками шума, внутри объемного, будут являться: насосное оборудование.

Узел налива масла в ж/д цистерны М 6. Здание – объемный ИШ-2016.

Основными источниками шума, внутри объемного, будут являться: насосное оборудование.

Производственная лаборатория М 7. Здание – объемный ИШ-2017.

Основными источниками шума, внутри объемного, будут являться: установка приточная, установка вытяжная, шкаф вытяжной лабораторный. Основными источниками шума на территории будут являться: шум, поступающий на территорию от приточно-вытяжной вентиляции через воздуховод (ИШ 0262-0288).

Объекты сервисного и энергетического назначения.

Распределительный пункт 10 кВ С 2 – ИШ-0289.

Станция водоподготовки С 3.1. Здание – объемный ИШ-2018.

Основными источниками шума, внутри объемного, будут являться: насосное оборудование.

Ремонтно-механический цех с операторской ТСГ С 9. Здание – объемный ИШ-2019.

Основными источниками шума, внутри объемного, будут являться: установка приточная, установка вытяжная, агрегат пылеулавливающий, пресс гидравлический, электропечь камерная, станки м/о, агрегат сварочный, кран-балка. Основными источниками шума на территории будут являться: вентилятор крышной (ИШ 0290-0294), шум, поступающий на территорию от приточно-вытяжной вентиляции через воздуховод (ИШ 0295-0306).

Прирельсовый склад С 10. Здание – объемный ИШ-2020.

Основными источниками шума, внутри объемного, будут являться: вентилятор вытяжной, рекуператор приточно-вытяжной. Основными источниками шума на территории будут являться: шум, поступающий на территорию от приточно-вытяжной вентиляции через воздуховод (ИШ 0307-0311).

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 139
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

Пожарный пост С 13. Здание – объемный ИШ-2021.

Основными источниками шума, внутри объемного, будут являться: установка приточная, установка вытяжная, вентилятор вытяжной, рельсовая вытяжная система TEST LINE VP15 (аналог – FUK-3000 СовПлим), стенд шиномонтажный, станок заточной, аппарат высокого давления. Основными источниками шума на территории будут являться: наружная сплит-система К1-К5 (ИШ 0312-0316), шум, поступающий на территорию от приточно-вытяжной вентиляции через воздуховод (ИШ 0317-0339).

Административно-бытовой корпус С 7. Здание – объемный ИШ-2022.

Основными источниками шума, внутри объемного, будут являться: установка приточно-вытяжная, установка приточная, вентилятор вытяжной, завеса тепловая. Основными источниками шума на территории будут являться: установка вытяжная крышная (ИШ 0340-0344), наружная сплит-система К1-К12 (ИШ 0366-0377); шум, поступающий на территорию от приточно-вытяжной вентиляции через воздуховод (ИШ 0345-0365).

Здание отдыха водителей С 6.5. Здание – объемный ИШ-2023.

Основными источниками шума, внутри объемного, будут являться: рекуператор приточно-вытяжной, вентилятор вытяжной. Основными источниками шума на территории будут являться: шум, поступающий на территорию от приточно-вытяжной вентиляции через воздуховод (ИШ 0378-0385).

Узел отбора проб. Авто-визировочная лаборатория С 6.7. Здание – объемный ИШ-2024.

Основными источниками шума, внутри объемного, будут являться: агрегат приточный, вентилятор вытяжной. Основными источниками шума на территории будут являться: шум, поступающий на территорию от приточно-вытяжной вентиляции через воздуховод (ИШ 0386-0391).

Трансформаторная подстанция С 14.1-С 14.4. Источники шума ИШ 0392-0395.**Автомобильная стоянка для сотрудников С 6.1 – ИШ-0396.****Автомобильная стоянка для посетителей С 6.2 – ИШ-0397.****Автобусная стоянка С 6.3 – ИШ-0398.****Стоянка грузового автотранспорта на выгрузку и погрузку (36 м/м) С 6.4 – ИШ-0399.**

А также источниками шума будут являться основные проезды автотранспорта по территории (ИШ 0400-0410) и основные проезды железнодорожного транспорта (ИШ 0411-0414).

Для технологического оборудования, расположенного внутри помещений, в расчет приняты значения уровней звуковой мощности шума оборудования, проникающего через ограждающие конструкции помещений зданий. Результаты расчета уровней звуковой мощности технологического оборудования, являющейся источником шума, с учетом потерь звуковой энергии за счет звукоизоляции ограждающих конструкций, приведены в Приложении Е.

Максимальные уровни звука для транспорта приняты уровни звука по ГОСТ 2044-2014. Эквивалентный уровень звука при маневрировании автотранспорта рассчитаны, исходя из интенсивности и скорости движения в программе «Расчет шума от транспортных потоков» фирмы «Интеграл» и представлены в Приложении Е.

Эквивалентный и максимальный уровни звука при маневрировании железнодорожного транспорта рассчитаны, исходя из интенсивности и скорости движения в программе «Расчет внешнего шума от железнодорожного транспорта» фирмы «Интеграл» и представлены в Приложении Е.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
											140
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ					

Всего на существующее положение всего учтено 438 источников шума:

- постоянных источников шума – 419;
- непостоянных источников шума – 19.

Постоянные источники шума связаны с эксплуатацией вентиляционного оборудования и технологического оборудования, работой всех подразделений, непостоянные – с проездом железнодорожного и автомобильного транспорта по территории и стоянкам. Результаты сводной инвентаризации источников шума, расположенных на территории производственно-логистического комплекса, приведены в Таблице 6.2.1.3.

Таблица 6.2.1.3 – Сводная инвентаризация источников шума и их характеристика на период эксплуатации (ранее запроектированное положение)

N	Объект										La. Экв/ La. макс
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Терминал сыпучих грузов											
Постоянные источники шума											
Точечные источники шума											
0001	T 1.1.1 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0002	T 1.1.2 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0003	T 1.1.3 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0004	T 1.1.4 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0005	T 1.1.5 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0006	T 1.1.1 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0007	T 1.1.2 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0008	T 1.1.3 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0009	T 1.1.4 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0010	T 1.1.5 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0011	T 1.3.1 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0012	T 1.3.2 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0013	T 1.3.3 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0014	T 1.3.4 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0015	T 1.3.5 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0016	T 1.3.1 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0017	T 1.3.2 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0018	T 1.3.3 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0019	T 1.3.4 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0020	T 1.3.5 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0021	T 1.5.1 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0022	T 1.5.2 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0023	T 1.5.3 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0024	T 1.5.4 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0025	T 1.5.5 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0026	T 1.5.1 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0027	T 1.5.2 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0028	T 1.5.3 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0029	T 1.5.4 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0030	T 1.5.5 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0031	T 1.7.1 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

												Лист
												141
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ						

N	Объект										Л. Экв/ Л. макс
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
0032	Т 1.7.2 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0033	Т 1.7.3 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0034	Т 1.7.4 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0035	Т 1.7.5 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0036	Т 1.7.1 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0037	Т 1.7.2 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0038	Т 1.7.3 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0039	Т 1.7.4 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0040	Т 1.7.5 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0041	Т 1.9.1 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0042	Т 1.9.2 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0043	Т 1.9.3 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0044	Т 1.9.4 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0045	Т 1.9.1 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0046	Т 1.9.2 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0047	Т 1.9.3 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0048	Т 1.9.4 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0049	Т 4.3 Вышка норийная модель EL96 тип 530-800	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0050	Т 4.4 Вышка норийная модель EL96 тип 530-800	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0051	Т 2.2.1 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0052	Т 2.2.2 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0053	Т 2.2.3 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0054	Т 2.2.4 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0055	Т 2.2.1 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0056	Т 2.2.2 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0057	Т 2.2.3 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0058	Т 2.2.4 Центробежный вентилятор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0060	Т 10.1 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0061	Т 10.2 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0062	Т 10.3 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0063	Т 10.4 Транспортёр скребковый модель ТС тип C/530	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0064	Т 1.2 Вышка норийная модель EL96 тип 530-800	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0065	Т 1.4 Вышка норийная модель EL96 тип 530-800	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0066	Т 1.6 Вышка норийная модель EL96 тип 530-800	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0067	Т 1.8 Вышка норийная модель EL96 тип 530-800	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0068	Т 1.10 Вышка норийная модель EL96 тип 530-800	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0069	Т 2.1 Вышка норийная модель EL96 тип 530-800	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0070	Т 2.3 Вышка норийная модель EL96 тип 530-800	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
0071	Т 7.4 П1	10.1	2.3	35.8	52.1	60.7	61.1	59.4	51.9	46.2	65.1
0072	Т 7.4 П2	10.1	2.0	41.0	57.4	66.1	66.6	64.8	57.4	51.6	70.6
0073	Т 7.4 П3	10.1	0.8	39.8	56.8	65.8	66.3	64.5	57.1	51.3	70.3
0074	Т 7.4 П4	10.1	2.0	40.1	56.6	64.3	63.9	60.2	50.9	44.3	67.3

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

142

N	Объект										La. Экв/ La. макс
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
0075	T 7.4 П5	10.1	2.0	34.1	50.6	58.2	57.8	54.1	44.8	38.2	61.2
0076	T 7.4 П6	10.1	1.7	33.7	50.4	58.2	57.8	54.0	44.8	38.2	61.1
0077	T 7.4 В1	6.6	0.0	40.2	56.8	65.0	67.0	66.2	61.2	55.2	71.5
0078	T 7.4 В2	10.9	0.0	41.4	55.9	65.2	69.2	69.2	64.2	58.2	73.9
0079	T 7.4 В3	11.0	0.0	43.2	57.0	65.8	69.8	69.8	64.8	58.8	74.6
0080	T 7.4 В4	11.0	0.5	43.8	57.1	65.8	69.8	69.8	64.8	58.8	74.5
0081	T 7.4 В5	6.8	0.0	35.4	51.4	59.9	61.9	60.9	55.9	49.9	66.2
0082	T 7.4 В6	6.8	0.0	38.1	53.6	61.7	63.7	62.7	57.7	51.7	68.0
0083	T 7.4 В8	6.8	0.0	36.9	53.0	61.4	63.4	62.4	57.4	51.4	67.7
0084	T 7.4 В9	0.0	0.0	0.0	4.2	11.1	20.9	30.8	26.9	17.9	33.8
0085	T 7.4 В10	0.0	0.0	0.0	4.2	11.1	20.9	30.8	26.9	17.9	33.8
0086	T 7.4 В11	0.0	0.0	0.0	4.2	11.1	20.9	30.8	26.9	17.9	33.8
0087	T 7.4 В12	0.0	0.0	0.0	4.2	11.1	20.9	30.8	26.9	17.9	33.8
0088	T 7.4 В13	0.0	2.0	8.0	15.0	22.4	31.8	40.8	36.8	27.9	43.8
0089	T 7.4 В14	0.0	9.0	14.0	20.9	27.9	36.8	45.8	41.8	32.8	48.8
0090	T 7.4 В15	0.0	0.0	0.0	4.2	11.1	20.9	30.8	26.9	17.9	33.8
0091	T 7.4 В16	0.0	8.0	13.5	20.4	27.4	37.4	46.8	42.8	33.8	49.8
0092	T 7.4 В17	12.4	33.8	39.8	46.2	53.2	57.4	66.4	64.4	57.4	70.1
0093	T 7.4 В18	12.4	33.8	39.8	46.2	53.2	57.4	66.4	64.4	57.4	70.1
0094	T 7.4 К1 (наружный блок)	43.0	46.0	51.0	48.0	45.0	45.0	42.0	36.0	35.0	49.0
0095	T 7.4 К2 (наружный блок)	43.0	46.0	51.0	48.0	45.0	45.0	42.0	36.0	35.0	49.0
0096	T 7.4 К3 (наружный блок)	43.0	46.0	51.0	48.0	45.0	45.0	42.0	36.0	35.0	49.0
0097	T 7.4 К4 (наружный блок)	43.0	46.0	51.0	48.0	45.0	45.0	42.0	36.0	35.0	49.0
0098	T 7.4 К5 (наружный блок)	43.0	46.0	51.0	48.0	45.0	45.0	42.0	36.0	35.0	49.0
Объемные источники шума											
0059	T 7.3.1 Модуль МПЦ-И	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0
0099	T 16.1 Электрощитовая контейнерного типа	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0
0100	T 16.2 Электрощитовая контейнерного типа	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0
0101	T 16.3 Электрощитовая контейнерного типа	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0
0102	T 16.4 Электрощитовая контейнерного типа	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0
0103	T 16.5 Электрощитовая контейнерного типа	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0
0104	T 16.6 Электрощитовая контейнерного типа	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0
0105	T 16.7 Электрощитовая контейнерного типа	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0
2001	T 2.3.4 Зерно-сушильный комплекс	65.7	61.2	55.0	47.2	39.5	34.1	26.9	18.6	11.8	44.2
2002	T 6.1 Узел разгрузки с автотранспорта	71.4	66.9	60.7	52.9	45.2	39.8	32.6	24.3	17.5	49.9
2003	T 7.1 Узел разгрузки сырья и гранулированной лузги подсолнечника с ж/д транспорта	70.2	65.7	59.5	51.7	44.0	38.6	31.4	23.1	16.3	48.7
2004	T 4.1 Склад напольного хранения шрота, гранулированной оболочки	65.8	61.3	55.1	47.3	39.6	34.2	27.0	18.7	11.9	44.3
2005	T 4.2 Склад напольного хранения шрота, гранулированной оболочки	64.7	60.2	54.0	46.2	38.5	33.1	25.9	17.6	10.8	43.1
2006	T 6.2 Узел погрузки шрота, оболочки в автотранспорт с автовесами	66.6	62.1	55.9	48.1	40.4	35.0	27.8	19.5	12.7	45.1
2007	T 7.2 Узел погрузки шрота, оболочки в ж/д транспорт	87.8	83.3	77.1	69.3	61.6	56.2	49.0	40.7	33.9	66.3
2008	T 7.4 Здание пункта технического обслуживания локомотивов (ПТОЛ)	84.0	83.7	62.3	57.8	48.2	39.2	31.9	11.3	35.6	58.8
2009	T 3.1 Башня очистительная	86.0	85.6	64.8	59.9	50.2	41.2	33.9	13.4	37.6	60.8
Маслоэкстракционный завод											
Постоянные источники шума											
Точечные источники шума											
0106	M 1.1 Конвейер шнековый	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
0107	M 1.2 Конвейер шнековый	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
0108	M 1.3 Конвейер шнековый	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
0109	M 1.5 Конвейер цепной	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
0110	M 1.6 Конвейер шнековый	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
0111	M 2.5 Конвейер шнековый	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
0112	M 3.4 Конвейер шнековый	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
0113	M 2.1-М 2.3 Скруббер (вентилятор 100000 м3/ч)	90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	96.0
0114	M 2.1-М 2.3 К1 (наружный блок)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0
0115	M 2.1-М 2.3 К2 (наружный блок)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0
0116	M 2.1-М 2.3 К3 (наружный блок)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0
0117	M 2.1-М 2.3 К4 (наружный блок)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0
0118	M 2.1-М 2.3 К5 (наружный блок)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0
0119	M 2.1-М 2.3 К6 (наружный блок)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0
0120	M 2.1-М 2.3 К7 (наружный блок)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

143

N	Объект										La. Экв/ La. макс
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
0121	М 2.1-М 2.3 К8 (наружный блок)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0
0122	М 2.1-М 2.3 К9 (наружный блок)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0
0123	М 2.1-М 2.3 К10 (наружный блок)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0
0124	М 2.1-М 2.3 К11 (наружный блок)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0
0125	М 2.1-М 2.3 К12 (наружный блок)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0
0126	М 2.1-М 2.3 К13 (наружный блок)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0
0127	М 2.1-М 2.3 К14 (наружный блок)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0
0128	М 2.1-М 2.3 К15 (наружный блок)	42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0
0129	М 2.1-М 2.3 П1	10.5	5.6	94.6	88.6	89.8	87.8	83.8	77.8	68.8	92.1
0130	М 2.1-М 2.3 В1	13.3	3.3	87.1	81.0	84.4	84.4	80.4	74.4	65.4	88.0
0131	М 2.1-М 2.3 П2	8.9	3.4	69.7	73.5	69.7	67.2	65.5	61.0	55.5	72.9
0132	М 2.1-М 2.3 В2.1	7.5	35.9	48.6	55.0	58.4	65.6	70.2	64.7	60.8	73.5
0133	М 2.1-М 2.3 В2.2	7.5	37.7	50.4	56.4	59.4	66.2	70.8	65.3	61.4	74.1
0134	М 2.1-М 2.3 В2.3	9.0	21.5	40.4	38.0	37.2	47.2	49.2	47.8	40.1	54.0
0135	М 2.1-М 2.3 П3.1	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0136	М 2.1-М 2.3 В3.1	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0137	М 2.1-М 2.3 П3.2	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0138	М 2.1-М 2.3 В3.2	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0139	М 2.1-М 2.3 П3.3	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0140	М 2.1-М 2.3 В3.3	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0141	М 2.1-М 2.3 П3.4	9.1	2.7	91.3	87.6	89.3	87.3	83.3	77.3	68.3	91.5
0142	М 2.1-М 2.3 В3.4	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0143	М 2.1-М 2.3 П3.5	9.1	2.7	91.3	87.6	89.3	87.3	83.3	77.3	68.3	91.5
0144	М 2.1-М 2.3 В3.5	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0145	М 2.1-М 2.3 П4.1	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0146	М 2.1-М 2.3 В4.1	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0147	М 2.1-М 2.3 П4.2	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0148	М 2.1-М 2.3 В4.2	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0149	М 2.1-М 2.3 П4.3	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0150	М 2.1-М 2.3 В4.3	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0151	М 2.1-М 2.3 П4.4	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0152	М 2.1-М 2.3 В4.4	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0153	М 2.1-М 2.3 П4.5	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0154	М 2.1-М 2.3 В4.5	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0155	М 2.1-М 2.3 П4.6	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0156	М 2.1-М 2.3 В4.6	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0157	М 2.1-М 2.3 П4.7	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0158	М 2.1-М 2.3 В4.7	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0159	М 2.1-М 2.3 П4.8	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0160	М 2.1-М 2.3 В4.8	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0161	М 2.1-М 2.3 П4.9	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0162	М 2.1-М 2.3 В4.9	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0163	М 2.1-М 2.3 П4.10	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0164	М 2.1-М 2.3 В4.10	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0165	М 2.1-М 2.3 П4.11	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0166	М 2.1-М 2.3 В4.11	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0167	М 2.1-М 2.3 П4.12	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0168	М 2.1-М 2.3 В4.12	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0169	М 2.1-М 2.3 П4.13	9.1	1.8	90.4	87.2	89.1	87.1	83.1	77.1	68.1	91.3
0170	М 2.1-М 2.3 В4.13	13.3	0.4	85.2	80.0	83.8	84.0	80.0	74.0	65.0	87.5
0171	М 2.1-М 2.3 П4.14	9.1	1.8	90.4	87.2	89.1	87.1	83.1	77.1	68.1	91.3
0172	М 2.1-М 2.3 В4.14	13.3	0.4	85.2	80.0	83.8	84.0	80.0	74.0	65.0	87.5
0173	М 2.1-М 2.3 П4.15	9.1	2.7	91.3	87.6	89.3	87.3	83.3	77.3	68.3	91.5
0174	М 2.1-М 2.3 В4.15	13.3	0.4	85.2	80.0	83.8	84.0	80.0	74.0	65.0	87.5
0175	М 2.1-М 2.3 П4.16	9.1	2.7	91.3	87.6	89.3	87.3	83.3	77.3	68.3	91.5
0176	М 2.1-М 2.3 В4.16	13.3	0.4	85.2	80.0	83.8	84.0	80.0	74.0	65.0	87.5
0177	М 2.1-М 2.3 П4.17	9.1	2.7	91.3	87.6	89.3	87.3	83.3	77.3	68.3	91.5
0178	М 2.1-М 2.3 В4.17	13.3	0.4	85.2	80.0	83.8	84.0	80.0	74.0	65.0	87.5
0179	М 2.1-М 2.3 П5.1	9.3	2.0	81.6	89.8	86.2	85.5	82.5	75.5	67.5	89.9
0180	М 2.1-М 2.3 В5.1	12.5	0.0	71.4	80.2	77.7	78.7	77.3	70.3	62.3	83.1
0181	М 2.1-М 2.3 П5.2	8.7	39.1	61.7	60.3	67.1	71.2	70.4	69.0	58.5	76.1
0182	М 2.1-М 2.3 В5.2	11.1	33.6	36.0	42.3	50.0	59.8	60.4	58.7	52.9	65.5
0183	М 2.1-М 2.3 П6.1	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0184	М 2.1-М 2.3 В6.1	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0185	М 2.1-М 2.3 П6.2	10.1	4.8	94.0	88.5	89.6	87.8	83.8	77.8	68.8	92.0
0186	М 2.1-М 2.3 В6.2	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
------	---------	------	------	-------	------

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

144

N	Объект										Ла. Экв/ Ла. макс
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
0187	M 2.1-M 2.3 П6.3	9.1	2.7	91.3	87.6	89.3	87.3	83.3	77.3	68.3	91.5
0188	M 2.1-M 2.3 B6.3	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0189	M 2.1-M 2.3 П6.4	9.1	2.7	91.3	87.6	89.3	87.3	83.3	77.3	68.3	91.5
0190	M 2.1-M 2.3 B6.4	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0191	M 2.1-M 2.3 П6.5	9.1	2.7	91.3	87.6	89.3	87.3	83.3	77.3	68.3	91.5
0192	M 2.1-M 2.3 B6.5	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0193	M 2.1-M 2.3 П6.6	9.1	2.7	91.3	87.6	89.3	87.3	83.3	77.3	68.3	91.5
0194	M 2.1-M 2.3 B6.6	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0195	M 2.1-M 2.3 П6.7	9.1	2.7	91.3	87.6	89.3	87.3	83.3	77.3	68.3	91.5
0196	M 2.1-M 2.3 B6.7	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0197	M 2.1-M 2.3 П6.8	9.1	2.7	91.3	87.6	89.3	87.3	83.3	77.3	68.3	91.5
0198	M 2.1-M 2.3 B6.8	13.3	0.0	84.0	79.4	83.4	83.8	79.8	73.8	64.8	87.2
0199	M 2.1-M 2.3 П7.1	6.1	26.4	50.0	48.6	53.2	57.3	57.7	56.3	45.8	63.0
0200	M 2.1-M 2.3 B7.1	9.0	18.8	37.7	36.7	36.6	46.6	48.6	47.2	39.4	53.3
0201	M 2.1-M 2.3 П7.2	3.2	19.5	40.6	41.4	51.2	53.2	54.8	52.8	41.1	59.6
0202	M 2.1-M 2.3 B7.2	9.0	20.6	39.5	37.6	37.0	47.0	49.0	47.6	39.9	53.8
0203	M 2.1-M 2.3 П7.3	17.7	34.7	47.5	55.5	58.2	56.0	57.0	56.0	49.0	63.0
0204	M 2.1-M 2.3 B7.3	17.7	34.4	46.9	54.9	57.4	54.8	55.8	54.8	47.8	61.9
0205	M 2.1-M 2.3 B7.4	17.7	34.4	46.9	54.9	57.4	54.8	55.8	54.8	47.8	61.9
0206	M 2.1-M 2.3 B7.5	17.7	34.4	46.9	54.9	57.4	54.8	55.8	54.8	47.8	61.9
0207	M 2.1-M 2.3 BCU	19.9	34.5	45.8	52.0	56.1	54.6	60.6	54.1	52.1	63.9
0208	M 2.1-M 2.3 П8.1	4.6	36.6	50.7	60.2	63.6	68.2	71.1	66.1	62.0	74.9
0209	M 2.1-M 2.3 B8.1	9.0	22.4	41.3	38.5	37.4	47.4	49.4	48.0	40.4	54.2
0210	M 2.1-M 2.3 П8.2	4.6	34.7	48.8	58.8	62.7	67.6	70.5	65.5	61.4	74.3
0211	M 2.1-M 2.3 B8.2	9.0	22.7	41.6	38.6	37.5	47.5	49.5	48.1	40.4	54.3
0212	M 2.1-M 2.3 B8.3	6.6	28.9	46.4	52.2	53.4	66.6	65.4	62.6	58.1	70.8
0213	M 2.1-M 2.3 П8.4	6.6	36.2	59.3	62.6	69.3	75.0	73.1	71.2	63.6	79.1
0214	M 2.1-M 2.3 B8.4	6.1	29.0	54.3	55.4	52.6	67.8	66.4	66.6	59.4	72.6
0215	M 2.1-M 2.3 П8.5	4.6	36.0	50.1	59.8	63.4	68.0	70.9	65.9	61.8	74.7
0216	M 2.1-M 2.3 B8.5	9.0	20.3	39.2	37.4	36.9	46.9	48.9	47.5	39.8	53.7
0217	M 2.1-M 2.3 П9	6.6	32.3	55.4	60.6	68.3	74.0	72.1	70.2	62.6	78.1
0218	M 2.1-M 2.3 B9	10.7	20.6	37.8	32.3	30.4	42.4	46.0	44.6	37.0	50.5
0219	M 2.1-M 2.3 B10.1	7.5	35.0	47.7	54.3	58.0	65.3	69.9	64.4	60.5	73.2
0220	M 2.1-M 2.3 B10.2	11.2	35.7	41.3	47.8	56.9	64.0	71.9	66.7	60.3	74.7
0221	M 2.1-M 2.3 B10.2	11.2	35.7	41.3	47.8	56.9	64.0	71.9	66.7	60.3	74.7
0222	M 2.1-M 2.3 B10.3	9.0	23.1	41.9	38.8	37.6	47.6	49.6	48.2	40.5	54.4
0223	M 2.3.1 Дизель-генераторная установка (ДГУ)	92.0	95.0	100.0	97.0	94.0	94.0	91.0	85.0	84.0	98.0
0224	M 3.1 Скруббер (вентилятор 30000 м3/ч)	90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	96.0
0225	M 3.1 Скруббер (вентилятор 90000 м3/ч)	90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	96.0
0226	M 3.1 K1 (наружный блок)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0
0227	M 3.1 K2 (наружный блок)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0
0228	M 3.1 K3 (наружный блок)	42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0
0229	M 3.1 K4 (наружный блок)	42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48.0
0230	M 3.1 П1.1	10.1	4.1	93.5	88.2	89.5	87.7	83.7	77.7	68.7	91.9
0231	M 3.1 П1.2	10.1	2.4	92.4	87.7	89.1	87.5	83.5	77.5	68.5	91.6
0232	M 3.1 П1.3	10.1	2.9	92.7	87.8	89.2	87.5	83.5	77.5	68.5	91.7
0233	M 3.1 П1.4	10.1	1.9	92.0	87.5	89.0	87.4	83.4	77.4	68.4	91.5
0234	M 3.1 П1.5	10.1	4.1	93.5	88.2	89.5	87.7	83.7	77.7	68.7	91.9
0235	M 3.1 П1.6	10.1	4.1	93.5	88.2	89.5	87.7	83.7	77.7	68.7	91.9
0236	M 3.1 П1.7	10.1	4.1	93.5	88.2	89.5	87.7	83.7	77.7	68.7	91.9
0237	M 3.1 П1.8	10.1	4.1	93.5	88.2	89.5	87.7	83.7	77.7	68.7	91.9
0238	M 3.1 П1.9	8.7	38.2	60.8	59.8	66.8	71.0	70.2	68.8	58.2	75.9
0239	M 3.1 B1.9	6.0	10.4	32.2	31.6	31.5	41.5	44.3	43.1	37.0	49.1
0240	M 3.1 П1.10	0.0	27.4	41.4	54.1	62.1	64.3	55.3	56.3	40.3	66.5
0241	M 3.1 B1.10	17.5	27.2	41.0	53.0	57.3	52.0	41.2	46.2	33.1	57.1
0242	M 3.1 П2.1	0.0	34.6	46.2	54.2	61.9	61.5	65.5	57.5	55.5	69.0
0243	M 3.1 B2.1	19.4	33.5	46.0	53.8	54.7	46.6	43.4	45.4	39.0	54.8
0244	M 3.1 П2.2	0.0	34.6	46.2	54.2	61.9	61.5	65.5	57.5	55.5	69.0
0245	M 3.1 B2.2	19.9	34.5	45.8	52.0	56.1	54.6	60.6	54.1	52.1	63.9
0246	M 3.1 П2.3	0.0	34.6	46.2	54.2	61.9	61.5	65.5	57.5	55.5	69.0
0247	M 3.1 B2.3	19.4	32.9	44.8	52.0	54.4	48.0	47.8	48.8	43.4	56.1
0248	M 3.1 ПП1	2.5	21.0	34.5	44.4	54.2	59.1	58.3	55.7	48.8	63.7
0249	M 3.1 ПП1р	2.5	21.0	34.5	44.4	54.2	59.1	58.3	55.7	48.8	63.7
0250	M 3.1 BCU	16.7	33.1	46.0	53.9	58.1	51.9	48.3	48.3	41.1	58.3
0251	M 3.1 B1.1	101.0	101.0	101.0	96.0	95.0	91.0	87.0	81.0	72.0	96.5
0252	M 3.1 B1.2	101.0	101.0	101.0	96.0	95.0	91.0	87.0	81.0	72.0	96.5

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
------	---------	------	------	-------	------

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

145

N	Объект										La. Экв/ La. макс
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
0253	M 3.1 B1.1мо	101.0	101.0	101.0	96.0	95.0	91.0	87.0	81.0	72.0	96.5
0254	M 3.1 B1.2мо	91.0	91.0	91.0	98.0	92.0	89.0	86.0	79.0	71.0	95.0
0255	M 3.1 B1.3мо	91.0	91.0	91.0	98.0	92.0	89.0	86.0	79.0	71.0	95.0
0256	M 3.1 B1.4мо	101.0	101.0	101.0	96.0	95.0	91.0	87.0	81.0	72.0	96.5
0257	M 3.1 B1.5мо	101.0	101.0	101.0	96.0	95.0	91.0	87.0	81.0	72.0	96.5
0258	M 3.1 B1.5	101.0	101.0	101.0	96.0	95.0	91.0	87.0	81.0	72.0	96.5
0259	M 3.1 B1.6	101.0	101.0	101.0	96.0	95.0	91.0	87.0	81.0	72.0	96.5
0260	M 3.1 B1.7	101.0	101.0	101.0	96.0	95.0	91.0	87.0	81.0	72.0	96.5
0261	M 3.1 B1.8	101.0	101.0	101.0	96.0	95.0	91.0	87.0	81.0	72.0	96.5
0262	M 7 П1	0.0	0.0	41.4	49.5	41.5	29.5	30.5	30.5	28.5	43.7
0263	M 7 П2	0.0	0.0	53.6	56.5	43.6	29.8	30.8	30.8	28.8	49.2
0264	M 7 П3	0.0	0.0	25.6	37.1	28.4	29.6	30.6	30.6	28.6	37.4
0265	M 7 П4	1.0	0.0	60.0	61.5	47.6	31.8	30.8	30.8	28.8	54.0
0266	M 7 B1	8.8	0.8	34.0	45.8	36.0	24.0	26.7	26.7	24.8	39.5
0267	M 7 B1.1	0.0	0.0	25.8	38.9	31.0	29.0	30.0	30.0	28.0	37.4
0268	M 7 B1.2	0.0	0.0	25.2	38.6	30.8	28.8	29.8	29.8	27.8	37.2
0269	M 7 B2.1	0.0	0.0	26.8	39.4	31.2	29.2	30.2	30.2	28.2	37.7
0270	M 7 B2.1.1	0.0	0.0	23.8	38.9	30.0	29.0	30.0	30.0	28.0	37.3
0271	M 7 B2.2	0.0	0.0	40.0	50.0	45.3	29.6	30.6	30.6	28.6	45.4
0272	M 7 B2.2.2	0.0	0.0	24.7	39.4	30.2	29.2	30.2	30.2	28.2	37.6
0273	M 7 B2.3	0.0	0.0	40.2	48.8	53.8	51.6	51.6	51.6	44.6	58.2
0274	M 7 B3.1	16.0	11.6	40.2	48.1	51.3	45.2	45.6	47.6	41.4	53.8
0275	M 7 B3.2	16.0	11.8	41.3	48.4	51.6	46.7	47.1	49.1	42.9	54.9
0276	M 7 B3.2.1	17.7	13.6	45.2	50.2	51.7	50.3	55.3	55.3	50.3	60.6
0277	M 7 B3.3	0.0	0.0	41.6	49.3	55.3	53.6	52.6	52.6	46.6	59.6
0278	M 7 B3.4	0.0	0.0	40.4	49.1	55.1	52.2	52.2	52.2	45.2	59.0
0279	M 7 B3.5	0.0	0.0	40.5	49.3	54.3	52.6	52.6	52.6	45.6	59.1
0280	M 7 B4.1	0.0	0.0	17.6	36.7	31.8	29.2	30.2	30.2	28.2	37.3
0281	M 7 B4.2	0.0	0.0	35.6	38.7	28.8	29.2	30.2	30.2	28.2	37.4
0282	M 7 B4.3	0.0	0.0	40.5	49.3	55.3	52.6	52.6	52.6	45.6	59.3
0283	M 7 B4.5	0.0	0.0	27.3	39.6	31.3	29.3	30.3	30.3	28.3	37.9
0284	M 7 B4.8	0.0	0.0	40.6	55.1	46.2	29.2	30.2	30.2	28.3	48.4
0285	M 7 B4.9	0.0	0.0	27.3	39.6	31.3	29.3	30.3	30.3	28.3	37.9
0286	M 7 B4.10	0.0	0.0	29.9	43.6	34.2	29.2	30.2	30.2	28.2	39.3
0287	M 7 B4.11	0.0	0.0	31.9	45.6	36.2	29.2	30.2	30.2	28.2	40.4
0288	M 7 B4.6	0.0	0.0	22.3	41.6	38.3	29.3	30.3	30.3	28.3	39.7
Объемные источники шума											
2010	M 2.1-M 2.3 Подготовительный корпус	93.4	90.0	87.0	84.5	78.1	68.1	69.5	59.3	51.9	80.2
2011	M 3.1 Экстракционный корпус	83.6	79.8	75.5	70.6	59.1	49.4	45.8	25.0	-3.6	65.1
2012	M 3.5 Узел слива растворителя из автоцистерн	59.6	55.1	48.9	41.1	33.4	28.0	20.8	12.5	5.7	38.1
2013	M 3.7 Узел слива растворителя из ж/д цистерн	59.1	54.6	48.4	40.6	32.9	27.5	20.3	12.0	5.2	37.6
2014	M 4.5 Насосная станция	70.6	66.1	59.9	52.1	44.4	39.0	31.8	23.5	16.7	49.0
2015	M 5.5.1 Узел налива масла в автотранспорт	60.7	56.2	50.5	45.9	39.4	33.1	34.7	23.6	13.0	42.9
2016	M 6 Узел налива масла в ж/д цистерны	75.4	70.9	66.9	63.0	59.6	55.7	48.5	40.2	36.8	61.3
2017	M 7 Производственная лаборатория	50.6	46.6	44.3	42.3	33.5	27.3	27.5	14.5	5.3	37.4
Объекты сервисного и энергетического назначения											
Постоянные источники шума											
Точечные источники шума											
0290	C 9 Вентилятор крышной KW 90/56-4D, B1.1	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0
0291	C 9 Вентилятор крышной KW 90/56-4D, B1.2	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0
0292	C 9 Вентилятор крышной KW 90/56-4D, B2.1	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0
0293	C 9 Вентилятор крышной KW 90/56-4D, B2.2	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0
0294	C 9 Вентилятор крышной KW 90/56-4D, B2.3	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0
0295	C 9 П1	10.0	3.4	46.3	61.2	69.2	70.0	68.3	60.8	55.1	74.0
0296	C 9 П2	10.0	3.8	48.6	63.2	71.3	72.0	70.2	62.8	57.0	76.0
0297	C 9 П3	7.8	2.5	45.1	58.9	66.8	68.1	67.0	59.6	54.0	72.3
0298	C 9 В1.3	0.1	0.0	37.3	41.5	34.0	27.3	25.3	26.9	24.9	37.1
0299	C 9 В3.1	14.3	9.9	36.4	44.8	47.0	46.6	52.8	47.8	47.2	56.4
0300	C 9 В3.2	14.3	10.0	36.5	44.9	47.1	46.8	52.9	47.9	47.4	56.6
0301	C 9 В3.3	13.5	9.3	35.4	44.1	49.1	44.2	42.2	44.2	40.2	51.2
0302	C 9 В3.4	12.4	8.9	28.5	39.2	48.2	47.5	41.5	47.5	35.5	52.6
0303	C 9 В3.5	0.6	0.0	38.1	41.7	34.5	27.3	25.3	26.9	24.9	37.3
0304	C 9 В3.6	14.3	9.9	37.4	44.8	49.0	44.6	42.8	44.8	40.2	51.5
0305	C 9 В3.7	14.3	10.0	38.5	46.2	51.2	46.4	43.4	45.4	41.4	53.0
0306	C 9 ВСУ	16.0	11.8	38.3	46.4	47.6	46.7	54.1	49.1	47.9	57.6
0307	C 10 В1	17.7	38.6	41.3	46.3	46.0	43.6	45.6	39.6	38.6	50.5

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

146

N	Объект										La. Экв/ La. макс
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
0308	С 10 В2	17.7	38.7	41.4	46.4	46.2	43.9	45.9	39.9	38.9	50.8
0309	С 10 В3	13.5	39.4	51.4	62.1	69.1	61.2	52.2	46.2	39.2	67.6
0310	С 10 ПВ1(П)	0.0	0.0	3.9	10.7	18.7	27.3	36.2	32.2	20.3	39.2
0311	С 10 ПВ1(В)	0.0	0.0	3.5	10.2	18.1	26.2	35.2	31.2	19.2	38.2
0312	С 13 К1 (наружный блок)	43.0	46.0	51.0	48.0	45.0	45.0	42.0	36.0	35.0	49.0
0313	С 13 К2 (наружный блок)	43.0	46.0	51.0	48.0	45.0	45.0	42.0	36.0	35.0	49.0
0314	С 13 К3 (наружный блок)	43.0	46.0	51.0	48.0	45.0	45.0	42.0	36.0	35.0	49.0
0315	С 13 К4 (наружный блок)	43.0	46.0	51.0	48.0	45.0	45.0	42.0	36.0	35.0	49.0
0316	С 13 К5 (наружный блок)	43.0	46.0	51.0	48.0	45.0	45.0	42.0	36.0	35.0	49.0
0317	С 13 П1	10.1	2.3	35.8	52.1	60.7	61.1	59.4	51.9	46.2	65.1
0318	С 13 П2	10.1	2.0	41.0	57.4	66.1	66.6	64.8	57.4	51.6	70.6
0319	С 13 П3	10.1	0.8	39.8	56.8	65.8	66.3	64.5	57.1	51.3	70.3
0320	С 13 П4	10.1	2.0	40.1	56.6	64.3	63.9	60.2	50.9	44.3	67.3
0321	С 13 П5	10.1	2.0	34.1	50.6	58.2	57.8	54.1	44.8	38.2	61.2
0322	С 13 П6	10.1	1.7	33.7	50.4	58.2	57.8	54.0	44.8	38.2	61.1
0323	С 13 В1	6.6	0.0	40.2	56.8	65.0	67.0	66.2	61.2	55.2	71.5
0324	С 13 В2	10.9	0.0	41.4	55.9	65.2	69.2	69.2	64.2	58.2	73.9
0325	С 13 В3	11.0	0.0	43.2	57.0	65.8	69.8	69.8	64.8	58.8	74.6
0326	С 13 В4	11.0	0.5	43.8	57.1	65.8	69.8	69.8	64.8	58.8	74.5
0327	С 13 В5	6.8	0.0	35.4	51.4	59.9	61.9	60.9	55.9	49.9	66.2
0328	С 13 В6	6.8	0.0	38.1	53.6	61.7	63.7	62.7	57.7	51.7	68.0
0329	С 13 В8	6.8	0.0	36.9	53.0	61.4	63.4	62.4	57.4	51.4	67.7
0330	С 13 В9	0.0	0.0	0.0	4.2	11.1	20.9	30.8	26.9	17.9	33.8
0331	С 13 В10	0.0	0.0	0.0	4.2	11.1	20.9	30.8	26.9	17.9	33.8
0332	С 13 В11	0.0	0.0	0.0	4.2	11.1	20.9	30.8	26.9	17.9	33.8
0333	С 13 В12	0.0	0.0	0.0	4.2	11.1	20.9	30.8	26.9	17.9	33.8
0334	С 13 В13	0.0	2.0	8.0	15.0	22.4	31.8	40.8	36.8	27.9	43.8
0335	С 13 В14	0.0	9.0	14.0	20.9	27.9	36.8	45.8	41.8	32.8	48.8
0336	С 13 В15	0.0	0.0	0.0	4.2	11.1	20.9	30.8	26.9	17.9	33.8
0337	С 13 В16	0.0	8.0	13.5	20.4	27.4	37.4	46.8	42.8	33.8	49.8
0338	С 13 В17	12.4	33.8	39.8	46.2	53.2	57.4	66.4	64.4	57.4	70.1
0339	С 13 В18	12.4	33.8	39.8	46.2	53.2	57.4	66.4	64.4	57.4	70.1
0340	С 7 Установка вытяжная крышная VRK-56/40-4Е, В1	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0
0341	С 7 Установка вытяжная крышная VRK-56/35-4Е, В2	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0
0342	С 7 Установка вытяжная крышная VRK-30/22-4Е, В3	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0
0343	С 7 Установка вытяжная крышная VRK-30/22-4Е, В4	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0
0344	С 7 Установка вытяжная крышная VRK-30/22-4Е, В5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0
0345	С 7 ПВ1 (П)	5.8	0.8	43.6	58.4	61.3	59.1	55.6	47.1	39.5	63.2
0346	С 7 ПВ1 (В)	5.8	0.0	36.8	49.8	46.1	41.7	35.7	21.2	14.4	47.2
0347	С 7 ПВ2 (П)	5.8	0.8	43.1	58.0	60.9	58.7	55.2	46.7	39.1	62.8
0348	С 7 ПВ2 (В)	5.8	0.0	36.1	49.1	45.6	41.2	35.2	20.5	13.9	46.7
0349	С 7 ПВ3 (П)	0.1	0.0	32.6	49.0	54.0	50.0	44.9	37.5	30.8	54.5
0350	С 7 ПВ3 (В)	0.1	0.0	25.6	38.2	34.4	27.3	19.4	6.6	2.5	34.6
0351	С 7 ПВ4 (П)	1.2	0.0	40.4	55.8	58.8	55.3	51.8	44.1	36.5	59.9
0352	С 7 ПВ4 (В)	1.2	0.0	32.2	44.0	38.5	32.2	25.9	12.2	6.1	39.6
0353	С 7 П1	0.0	0.0	37.7	56.0	63.9	63.2	59.2	50.9	44.2	66.6
0354	С 7 П2	0.0	0.0	48.5	65.0	71.4	69.8	66.1	57.7	51.1	73.6
0355	С 7 В6	0.0	0.0	0.0	7.1	13.5	22.9	32.8	28.9	19.9	35.8
0356	С 7 В7	13.5	29.3	39.2	49.9	57.9	53.8	50.8	45.8	31.8	58.8
0357	С 7 В8	14.3	27.3	41.2	53.6	59.8	58.2	48.3	51.3	36.8	61.5
0358	С 7 В9	0.0	1.2	7.0	13.8	19.0	25.3	34.3	30.3	21.3	37.3
0359	С 7 В10	0.0	1.2	7.0	13.8	19.0	25.3	34.3	30.3	21.3	37.3
0360	С 7 В11	0.0	1.2	7.0	13.8	19.0	25.3	34.3	30.3	21.3	37.3
0361	С 7 В12	1.5	17.8	34.2	38.5	45.4	49.3	50.8	48.5	41.9	55.6
0362	С 7 В13	14.3	27.5	41.4	53.8	60.0	58.6	48.8	51.8	37.2	61.9
0363	С 7 В14	0.0	0.0	0.0	7.1	13.5	22.9	32.8	28.9	19.9	35.8
0364	С 7 В15	0.0	0.0	0.0	7.1	13.5	22.9	32.8	28.9	19.9	35.8
0365	С 7 В16	0.0	0.0	0.0	7.1	13.5	22.9	32.8	28.9	19.9	35.8
0366	С 7 К1 (наружный блок)	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0
0367	С 7 К2 (наружный блок)	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0
0368	С 7 К3 (наружный блок)	62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

147

N	Объект										La. Экв/ La. макс
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
0369	С 7 К4 (наружный блок)	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0
0370	С 7 К5 (наружный блок)	52.0	55.0	60.0	57.0	54.0	54.0	51.0	45.0	44.0	58.0
0371	С 7 К6 (наружный блок)	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0
0372	С 7 К7 (наружный блок)	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0
0373	С 7 К8 (наружный блок)	55.0	58.0	63.0	60.0	57.0	57.0	54.0	48.0	47.0	61.0
0374	С 7 К9 (наружный блок)	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0
0375	С 7 К10 (наружный блок)	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0
0376	С 7 К11 (наружный блок)	41.0	44.0	49.0	46.0	43.0	43.0	40.0	34.0	33.0	47.0
0377	С 7 К12 (наружный блок)	41.0	44.0	49.0	46.0	43.0	43.0	40.0	34.0	33.0	47.0
0378	С 6.5 ПВ1(П)	0.0	0.0	3.9	10.7	18.7	27.3	36.2	32.2	20.3	39.2
0379	С 6.5 ПВ1(В)	0.0	0.0	3.6	10.2	18.2	26.4	35.4	31.4	19.4	38.3
0380	С 6.5 ПВ2(П)	0.0	0.0	3.9	10.7	18.7	27.3	36.2	32.2	20.3	39.2
0381	С 6.5 ПВ2(В)	0.0	0.0	3.5	10.1	18.1	26.1	35.0	31.0	19.1	38.0
0382	С 6.5 ПВ3(П)	0.0	0.0	3.9	10.7	18.7	27.3	36.2	32.2	20.3	39.2
0383	С 6.5 ПВ3(В)	0.0	0.0	3.6	10.3	18.3	26.5	35.5	31.5	19.5	38.5
0384	С 6.5 В1	13.5	39.2	51.2	61.9	68.9	60.8	51.8	45.8	38.8	67.3
0385	С 6.5 В2	16.0	38.2	55.2	63.2	66.4	56.4	59.8	56.8	45.6	66.7
0386	С 6.7 П1	0.0	66.6	68.6	70.9	66.2	66.5	63.5	63.5	53.5	71.6
0387	С 6.7 П2	0.0	70.2	73.2	76.9	69.2	69.5	65.5	65.5	57.5	74.7
0388	С 6.7 В1.1	10.2	48.2	57.3	55.2	56.1	64.1	66.7	65.7	60.7	71.7
0389	С 6.7 В1.2	13.5	39.2	51.2	61.7	68.7	60.4	51.4	45.4	38.4	67.1
0390	С 6.7 В1.3	13.5	39.2	51.2	61.9	68.9	60.8	51.8	45.8	38.8	67.3
0391	С 6.7 В2	11.4	49.4	64.7	56.5	59.8	68.8	68.6	65.6	59.6	73.6
3002	С 1.1-С 1.3 Дымосос котла Е-40-1,6 Р №1 IDF-20,5-61F/FC	90.0	90.0	90.0	89.0	86.0	82.0	76.0	71.0	67.0	88.0
3003	С 1.1-С 1.3 Дымосос рециркуляции котла Е-40-1,6 Р №1 IDF-9-61F/FC	92.0	92.0	92.0	94.0	92.0	87.0	82.0	76.0	70.0	93.0
3004	С 1.1-С 1.3 Дымосос котла Е-40-1,6 Р №1 IDF-20,5-61F/FC	90.0	90.0	90.0	89.0	86.0	82.0	76.0	71.0	67.0	88.0
3005	С 1.1-С 1.3 Дымосос рециркуляции котла Е-40-1,6 Р №1 IDF-9-61F/FC	92.0	92.0	92.0	94.0	92.0	87.0	82.0	76.0	70.0	93.0
3006	С 1.1-С 1.3 Нория	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
3007	С 1.1-С 1.3 Нория	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
3008	С 1.1-С 1.3 Фильтр рукавный	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0
3009	С 1.1-С 1.3 Фильтр рукавный	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0
3010	С 1.1-С 1.3 Вентилятор крышный В1	92.0	92.0	99.0	97.0	98.0	95.0	90.0	81.0	72.0	99.0
3011	С 1.1-С 1.3 Вентилятор крышный В2	92.0	92.0	99.0	97.0	98.0	95.0	90.0	81.0	72.0	99.0
3012	С 1.1-С 1.3 Вентилятор крышный В3	92.0	92.0	99.0	97.0	98.0	95.0	90.0	81.0	72.0	99.0
3013	С 1.1-С 1.3 Вентилятор крышный В4	92.0	92.0	99.0	97.0	98.0	95.0	90.0	81.0	72.0	99.0
3014	С 1.1-С 1.3 Вентилятор крышный В5	92.0	92.0	99.0	97.0	98.0	95.0	90.0	81.0	72.0	99.0
3015	С 1.1-С 1.3 Вентилятор крышный В6	92.0	92.0	99.0	97.0	98.0	95.0	90.0	81.0	72.0	99.0
Объемные источники шума											
0289	С 2 Распределительный пункт 10 кВ	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0
0392	С 14.1 Трансформаторная подстанция 10/04 кВ	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0
0393	С 14.2 Трансформаторная подстанция 10/04 кВ	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0
0394	С 14.3 Трансформаторная подстанция 10/04 кВ	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0
0395	С 14.4 Трансформаторная подстанция 10/04 кВ	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0
2018	С 3.1 Станция водоподготовки	62.2	57.7	51.5	43.7	36.0	30.6	23.4	15.1	8.3	40.7
2019	С 9 Ремонтно-механический цех с операторской ТСГ	100.2	95.6	87.1	78.2	68.2	58.7	54.4	35.6	5.9	75.6
2020	С 10 Прирельсовый склад	58.3	55.8	43.6	34.2	23.8	14.8	5.4	-12.4	5.6	33.1
2021	С 13 Пожарный пост	93.8	93.6	70.7	67.5	57.9	48.9	41.8	21.0	45.6	68.6
2022	С 7 Административно-бытовой корпус	73.4	73.3	49.1	46.2	34.6	27.6	20.3	4.5	49.3	51.1
2023	С 6.5 Здание отдыха водителей	47.0	42.5	37.9	35.3	26.6	16.4	16.0	-3.3	-34.1	29.9
2024	С 6.7 Узел отбора проб. Авто-визировочная лаборатория	40.6	36.2	33.6	32.2	23.3	16.9	17.6	4.3	-6.5	27.2
3001	С 1.1-С 1.3 Энергоцентр	7.8	3.3	94.5	88.1	83.0	74.0	65.5	55.0	47.0	84.5
Непостоянные источники шума											
Линейные источники шума											
Проезды автотранспорта											
0396	С 6.1 Автомобильная стоянка для сотрудников (52 м/м)	29.7	36.2	31.7	28.7	25.7	25.7	22.7	16.7	4.2	29.7/51.6
0397	С 6.2 Автомобильная стоянка для посетителей (25 м/м)	26.7	33.2	28.7	25.7	22.7	22.7	19.7	13.7	1.2	26.7/51.6
0398	С 6.3 Автобусная стоянка (проезд)	29.4	35.9	31.4	28.4	25.4	25.4	22.4	16.4	3.9	29.4/57.6
0399	С 6.4 Стоянка грузового автотранспорта на	44.2	50.7	46.2	43.2	40.2	40.2	37.2	31.2	18.7	44.2/57.6

Инв. № подл.	00002359	Взам. инв. №	Подпись и дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

148

N	Объект										La. Экв/ La. макс
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	выгрузку и погрузку (36 м/м)										
0400	Проезд автотранспорта по территории	38.9	45.4	40.9	37.9	34.9	34.9	31.9	25.9	13.4	38.9/57.6
0401	Проезд автотранспорта по территории	38.9	45.4	40.9	37.9	34.9	34.9	31.9	25.9	13.4	38.4/57.6
0402	Проезд автотранспорта по территории	38.9	45.4	40.9	37.9	34.9	34.9	31.9	25.9	13.4	38.4/57.6
0403	Проезд автотранспорта по территории	38.9	45.4	40.9	37.9	34.9	34.9	31.9	25.9	13.4	38.4/57.6
0404	Проезд автотранспорта по территории	38.9	45.4	40.9	37.9	34.9	34.9	31.9	25.9	13.4	38.4/57.6
0405	Проезд автотранспорта по территории	38.9	45.4	40.9	37.9	34.9	34.9	31.9	25.9	13.4	38.4/57.6
0406	Проезд автотранспорта по территории	38.9	45.4	40.9	37.9	34.9	34.9	31.9	25.9	13.4	38.9/57.6
0407	Проезд автотранспорта по территории	38.9	45.4	40.9	37.9	34.9	34.9	31.9	25.9	13.4	38.9/57.6
0408	Проезд автотранспорта по территории	38.9	45.4	40.9	37.9	34.9	34.9	31.9	25.9	13.4	38.9/57.6
0409	Проезд автотранспорта по территории	38.9	45.4	40.9	37.9	34.9	34.9	31.9	25.9	13.4	38.9/57.6
0410	Проезд автотранспорта по территории	38.9	45.4	40.9	37.9	34.9	34.9	31.9	25.9	13.4	38.9/57.6
Проезды железнодорожного транспорта											
0412	Проезд ж/д транспорта	52.9	52.9	44.3	44.1	47.6	44.9	43.1	38.0	28.3	50.1/76.7
0413	Проезд ж/д транспорта	52.9	52.9	44.3	44.1	47.6	44.9	43.1	38.0	28.3	50.1/76.7
0414	Проезд ж/д транспорта	52.9	52.9	44.3	44.1	47.6	44.9	43.1	38.0	28.3	50.1/76.7

Акустический расчет воздействия источников шума, а также исходные данные для расчета уровней звукового давления постоянных источников шума, уровней звука непостоянных источников шума выполнен на программном комплексе "Эколог-Шум" (версия 2.6), разработанном ООО "Фирма «Интеграл», представлен в приложении Ж.

Для технологического оборудования, расположенного внутри помещений, в расчет приняты значения уровней звуковой мощности шума оборудования, проникающего через ограждающие конструкции помещений зданий. Результаты расчета уровней звуковой мощности технологического оборудования, являющейся источником шума, с учетом потерь звуковой энергии за счет звукоизоляции ограждающих конструкций, приведены в Приложении Е.

Карта-схема расположения источников шума, размещенных на территории комплекса на период эксплуатации приведена в Графической части 3.

6.2.2 Санитарно-гигиенические ограничения и выбор расчетных точек

С целью определения расчетного уровня шумового воздействия запроектированного объекта был проведен акустический расчет (определение эквивалентного и максимального уровней звукового давления) при следующих начальных условиях:

- характер шума – широкополосный;
- уровни звукового давления (дБ) от эксплуатируемой строительной техники и оборудования в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами от 31,5 до 8000 Гц приняты по базовым данным программы «Эколог-Шум»;
- расчет проведен на период строительства и эксплуатации проектируемых источников объекта; при
 - не учитывалось резервное оборудование;
 - при расчете учитывалась одновременность работы всех источников шума в ночное время суток;
 - акустический расчет выполнен в 25 контрольных точках.

В соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21, СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-03 «Защита от шума»). В таблице 6.2.2.1 приведены допустимые уровни, установленные для территории жилой застройки (согласно СанПиН 1.2.3685-21).

Таблица 6.2.2.1 – Допустимые уровни шума в помещениях жилых домов и на

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									149
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Помещения и территории	Время суток	Уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука L _A и эквивалентные уровни звука L _{Aэкв.} , дБА	Максимальные уровни звука L _{Амакс.} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	с 7 до 23 ч с 23 до 7 ч	90 83	75 67	66 57	59 49	54 44	50 40	47 37	45 35	44 33	55 45	70 60
Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23 ч с 23 до 7 ч	90 83	75 67	66 57	59 49	54 44	50 40	47 37	45 35	44 33	55 45	70 60

- на границе промплощадки (КТ №1-8),
- на границе санитарно-защитной зоны (КТ №9-16),
- на границе жилой застройки (КТ №17-20),
- на границе садовых участков (КТ №21-24),
- на границе земель сельскохозяйственного назначения (КТ №25).

№ Р/Т	X, м	Y, м	Описание местоположения	Адрес	Комментарий
1	3358015,0	521969,7	На границе промплощадки	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На границе земельного участка с кадастровым номером 28:02:000607:1 к северу
2	3358713,4	521807,6	На границе промплощадки	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На границе земельного участка с кадастровым номером 28:02:000607:1 к северо-востоку
3	3358960,4	520765,8	На границе промплощадки	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На границе земельного участка с кадастровым номером 28:02:000607:2 к востоку
4	3358794,5	520372,3	На границе промплощадки	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На границе земельного участка с кадастровым номером 28:02:000607:2 к юго-востоку
5	3358601,5	520098,3	На границе промплощадки	г. Белогорск , район Асфальтно- бетонного завода	На границе земельного участка с кадастровым

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00002359		

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							150
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

№ РТ	Х, м	У, м	Описание местоположения	Адрес	Комментарий
					номером 28:02:000607:2 к югу
6	3357918,6	520800,6	На границе промплощадки	г. Белогорск, район Асфальтно-бетонного завода	На границе земельного участка с кадастровым номером 28:02:000607:123 к юго-западу
7	3357525,0	521240,4	На границе промплощадки	г. Белогорск, район Асфальтно-бетонного завода	На границе земельного участка с кадастровым номером 28:02:000607:123 к западу
8	3357841,4	521356,2	На границе промплощадки	г. Белогорск, район Асфальтно-бетонного завода	На границе земельного участка с кадастровым номером 28:02:000607:123 к северо-западу
9	3358054,1	522520,9	На границе санитарно-защитной зоны	г. Белогорск, район Асфальтно-бетонного завода	На расстоянии 550 м к северу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:1
10	3359104,4	522004,4	На границе санитарно-защитной зоны	г. Белогорск, район Асфальтно-бетонного завода	На расстоянии 440 м к северо-востоку от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:1
11	3359190,5	520826,8	На границе санитарно-защитной зоны	г. Белогорск, район Асфальтно-бетонного завода	На расстоянии 230 м к востоку от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:2
12	3358922,3	520309,5	На границе санитарно-защитной зоны	г. Белогорск, район Асфальтно-бетонного завода	На расстоянии 140 м к юго-востоку от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:2
13	3358495,0	519866,8	На границе санитарно-защитной зоны	г. Белогорск, район Асфальтно-бетонного завода	На расстоянии 250 м к югу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:2
14	3357738,8	520550,0	На границе санитарно-защитной зоны	г. Белогорск, район Асфальтно-бетонного завода	На расстоянии 300 м к юго-западу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:123
15	3357136,1	521180,8	На границе санитарно-защитной зоны	г. Белогорск, район Асфальтно-бетонного завода	На расстоянии 390 м к западу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:123
16	3357377,5	521833,5	На границе санитарно-защитной зоны	г. Белогорск, район Асфальтно-бетонного завода	На расстоянии 580 м к северо-западу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:1
17	3356822,7	522097,0	На границе жилой застройки	г. Белогорск, ул. Путейская, д. 29	На расстоянии 1100 м к северо-западу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:123
18	3357972,6	523235,3	На границе жилой застройки	г. Белогорск, ул. Кирова, д. 322	На расстоянии 1270 м к северу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:1
19	3358142,4	523250,7	На границе жилой застройки	г. Белогорск, пер. Зоологический, д. 5	На расстоянии 1280 м к северу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:1
20	3358381,6	523370,3	На границе жилой застройки	г. Белогорск, ул. Кирова, д. 283А	На расстоянии 1450 м к северу от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:1

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

151

№ РТ	X, м	Y, м	Описание местоположения	Адрес	Комментарий
21	3359207,3	520630,8	На границе садовых участков	г. Белогорск, р-н Белогорский	На расстоянии 262 м к востоку от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:2
22	3359222,7	521124,7	На границе садовых участков	земельный участок расположен в КК, граница которого проходит по дорогам "г. Белогорск - с. Васильевка - с. Павловка" - "Чита - Хабаровск". р. Белогорский 7 км, Благовещенской трассы, с/о "Южное"	На расстоянии 340 м к востоку от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:2
23	3359164,9	521348,5	На границе садовых участков	г. Белогорск, р-н Белогорский, земельный участок расположен в районе 7 км Благовещенской трассы	На расстоянии 340 м к востоку от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:2
24	3359465,8	522888,0	На границе садовых участков	Белогорский муниципальный район, сельское поселение Васильевский сельсовет, территория садоводческого некоммерческого товарищества Новый Хутор, земельный участок 37	На расстоянии 1310 м к северо-востоку от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:1
25	3358887,1	520171,6	На границе земель сельскохозяйственного назначения	г. Белогорск, р-н Белогорский, Земельный участок расположен на землях фонда перераспределения бывшего совхоза "Васильевский"	На расстоянии 180 м к юго- востоку от з.у. с кадастровым номером 28:02:000607:2

Карта-схема расположения расчетных точек для оценки уровня шумового воздействия объекта приведена в Графической части 1.

6.2.3 Результаты и анализ акустического расчета на период строительства

Параметры исходных данных и расчет уровней звукового давления (звука) от источников шума площадки производственно-логистического комплекса ООО «ДАЛЬАГРОТЕРМИНАЛ» с учетом источников шума на период строительства, а также графическое изображение результатов расчетов на ПК «Эколог-Шум» представлены в Графической части и Приложении Ж.

Нормирование шума выполнено на дневное время суток. Так как строительные работы ведутся только в дневное время суток (ПДУ 55 дБА).

Для графического изображения результатов расчета уровней звука от объекта проведен расчет по прямоугольнику, который представляет собой произвольно ориентированный прямоугольник с размерами 3740 х 4340 м и узлами, находящимися в пределах указанной расчетной площадки и образующими регулярную сетку с величиной шага по длине 100 м и ширине 100 м, на которых производится расчет.

Акустический расчет выполнен в 25 контрольных точках для ночного времени суток на программном комплексе "Эколог-Шум" (версия 2.6).

В таблице 6.2.3.1 представлены ожидаемые уровни звукового давления постоянных источников шума, эквивалентные и максимальные уровни звука непостоянных источников шума объекта с учетом источников шума на период строительства в контрольных точках. Расчет уровня звука в расчетных точках от источников шума на период строительства с учетом ранее запроектированных источников объекта для дневного времени суток представлен в Приложение Ж.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

										Лист
										152
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

Таблица 6.2.3.1 – Уровни звукового давления на период строительства в дневное время суток

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название											
001	На границе промплощадки	50.1	51	35.9	20.7	19.1	19.4	5.7	0	0	27.50	29.50
002	На границе промплощадки	53.9	54.9	39.9	25.4	22.1	24.8	14.1	0	0	31.70	33.80
003	На границе промплощадки	57.7	58.9	50.2	40.6	37.6	39.2	32.6	16.1	0	42.90	49.50
004	На границе промплощадки	60.5	61.7	53.2	43.3	42	42.7	36.6	22.3	0	46.40	50.60
005	На границе промплощадки	61.5	62.1	52.2	47	50	48	45.3	38.2	20.9	52.50	69.60
006	На границе промплощадки	61.4	61.5	53.7	49.4	51.9	49.7	46.8	39.7	22.4	54.20	71.30
007	На границе промплощадки	59.9	60.6	49.3	41.9	44.5	42.8	39.3	30.7	0	47.20	56.00
008	На границе промплощадки	60.7	61.5	52.5	42.3	42	41.7	35.9	22.4	0	45.80	47.90
009	На границе санитарно-защитной зоны	46.8	47.6	33.6	18.1	11.1	14.2	0	0	0	23.80	28.50
010	На границе санитарно-защитной зоны	51.6	52.7	40.3	28	24.2	25.1	12	0	0	31.10	35.90
011	На границе санитарно-защитной зоны	55.3	56.4	47.8	38.2	35	36	27.7	3.8	0	39.90	46.40
012	На границе санитарно-защитной зоны	41	40.3	28.6	24.3	27.3	25.4	21.5	0	0	29.40	30.60
013	На границе санитарно-защитной зоны	45.6	46.4	39.8	32.1	33.1	30.8	25	3.7	0	35.00	36.40
014	На границе санитарно-защитной зоны	44.7	44.2	35.6	33.2	35.6	32.3	27.2	0	0	36.60	36.60
015	На границе санитарно-защитной зоны	43.4	44.2	36.7	27.4	27.9	25.4	17.8	0	0	29.90	31.80
016	На границе санитарно-защитной зоны	42.6	43.4	35.9	24.8	23	21.1	9.4	0	0	26.30	31.10
017	На границе жилой застройки	39.6	40.2	32.3	19.8	14.5	12	0	0	0	20.40	28.50
018	На границе жилой застройки	43.8	44.4	30.3	12.4	6.3	7.4	0	0	0	20.20	27.10
019	На границе жилой застройки	44	44.8	31.2	14.9	7.9	8.6	0	0	0	20.90	27.50
020	На границе жилой застройки	45.4	46.8	31.8	14.9	7.7	8.2	0	0	0	22.30	27.40
021	На границе садовых участков	55.4	56.7	47.1	36.9	33.6	34.8	26.1	1.1	0	38.90	44.90
022	На границе садовых участков	54.3	55.5	47.4	38	34.7	35.5	26.8	1.3	0	39.40	45.90
023	На границе садовых участков	54	55.1	46.7	37	33.7	34.5	25.4	0	0	38.50	44.70
024	На границе садовых участков	47.8	48.8	34.3	20.3	14.2	14.3	0	0	0	24.90	29.80
025	На границе земель сельскохозяйственного назначения	41.5	41	29.2	26.2	29.5	27.3	23.7	8.2	0	31.40	31.40

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на период строительства составил:

- на границе промплощадки – 54,2 дБА / 71,3 дБА (т. 6);
- на границе санитарно-защитной зоны – 39,9 / 46,4 дБА (Т. 11);
- на границе жилой застройки – 22,3 дБА (т. 20) / 28,5 дБА (т. 17);
- на границе садовых участков – 39,4 / 45,9 дБА (т. 22);
- на границе сельскохозяйственного назначения – 31,4 / 31,4 дБА (т. 25).

Негативное воздействие на человека и окружающую среду по фактору шума производственно-логистический комплекс с учетом источников шума на ранее запроектированное положение и источников шума на период строительства не оказывает.

6.2.4 Результаты и анализ акустического расчета на период эксплуатации

Параметры исходных данных и расчет уровней звукового давления (звука) от источников шума площадки производственно-логистического комплекса ООО «ДАЛЬАГРОТЕРМИНАЛ» с учетом ранее запроектированных источников шума на период эксплуатации, а также графическое изображение результатов расчетов на ПК «Эколог-Шум» представлены в Приложении Ж.

Нормирование шума выполнено с учетом круглосуточного режима работы производственных цехов по более строгому нормативу в ночное время суток (ПДУ 45 дБА).

Для графического изображения результатов расчета уровней звука от объекта

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									153
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

проведен расчет по прямоугольнику, который представляет собой произвольно ориентированный прямоугольник с размерами 3740 x 4340 м и узлами, находящимися в пределах указанной расчетной площадки и образующими регулярную сетку с величиной шага по длине 100 м и ширине 100 м, на которых производится расчет.

Акустический расчет выполнен в 25 контрольных точках для ночного времени суток на программном комплексе "Эколог-Шум" (версия 2.6).

В таблице 6.2.4.1 представлены ожидаемые уровни звукового давления постоянных источников шума, эквивалентные и максимальные уровни звука непостоянных источников шума объекта с учетом источников шума на период эксплуатации проектируемых объектов в контрольных точках.

Таблица 6.2.4.1 – Суммарные значения уровней звука от совокупности источников шума в дневное и ночное время суток

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название											
001	На границе промплощадки	48.9	48.9	32.6	18	18	15.4	0	0	0	25.00	27.50
002	На границе промплощадки	52.2	52.2	35.7	20.4	18.7	20	1	0	0	28.20	29.90
003	На границе промплощадки	55.7	55.8	43.9	34.1	33	33	25.3	9.3	0	37.30	44.70
004	На границе промплощадки	58.8	58.8	47.3	38.6	40.1	39.2	33.9	21.6	0	43.20	43.90
005	На границе промплощадки	60.6	60.6	49.4	46.5	49.9	47.7	45.2	38.2	20.9	52.30	69.60
006	На границе промплощадки	61.3	61.2	52.7	49	51.8	49.5	46.7	39.7	22.4	54.00	71.30
007	На границе промплощадки	58.9	58.9	47.2	41.5	44.4	42.5	39.2	30.7	0	46.90	55.90
008	На границе промплощадки	59.5	59.5	49.8	40.5	41.3	40.2	34.9	22.3	0	44.40	44.40
009	На границе санитарно-защитной зоны	45.7	45.7	29.9	13.6	3.4	0.5	0	0	0	20.90	26.80
010	На границе санитарно-защитной зоны	49.9	49.9	35.3	22.3	20.1	18.7	0	0	0	26.80	30.70
011	На границе санитарно-защитной зоны	53.5	53.6	41.8	31.7	30.6	29.9	19.2	0	0	34.50	40.50
012	На границе санитарно-защитной зоны	41.7	41.1	33.2	26.5	28.6	26.8	21.9	0	0	30.70	31.70
013	На границе санитарно-защитной зоны	44.3	44.1	36.2	30.5	32.9	29.9	24.6	3.7	0	34.10	34.10
014	На границе санитарно-защитной зоны	45.1	44.6	38.9	34.8	36.6	33.6	27.7	0	0	37.70	37.70
015	На границе санитарно-защитной зоны	42.2	42	34.2	26	27.8	24.6	17.5	0	0	29.10	29.10
016	На границе санитарно-защитной зоны	41.3	41.1	33.4	22.9	22.6	19.5	7.8	0	0	24.70	27.50
017	На границе жилой застройки	38.4	37.9	29.7	17.4	14.1	8.6	0	0	0	18.10	26.50
018	На границе жилой застройки	42.7	42.6	26.5	0.1	0	0	0	0	0	17.50	26.40
019	На границе жилой застройки	42.7	42.6	27.1	5.7	0	0	0	0	0	17.70	26.40
020	На границе жилой застройки	42.6	42.6	27.5	6.2	0	0	0	0	0	17.70	26.40
021	На границе садовых участков	53.3	53.4	41	30.1	29.1	28.4	16.6	0	0	33.30	38.40
022	На границе садовых участков	52.4	52.5	41.7	31.7	30.5	29.6	18	0	0	34.00	39.50
023	На границе садовых участков	52.2	52.3	41.3	31	29.8	28.9	16.2	0	0	33.50	38.10
024	На границе садовых участков	46	46	29.1	12.4	3.3	0	0	0	0	20.90	27.30
025	На границе земель сельскохозяйственного назначения	42.1	41.6	32.9	27.4	30.1	28.1	23.9	8.2	0	32.10	32.10

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на период эксплуатации составил:

- на границе промплощадки – 54.0 / 71.3 дБА (т. 6);
- на границе санитарно-защитной зоны – 37.7 дБА (т. 14) / 40.5 дБА (т. 11);
- на границе жилой застройки – 18.1 / 26.5 дБА (т. 17);
- на границе садовых участков – 34.0 / 39.5 дБА (т. 22);
- на границе сельскохозяйственного назначения – 32.1 / 32.1 дБА (т. 25).

Негативное воздействие на человека и окружающую среду по фактору шума производственно-логистический комплекс с учетом источников шума на перспективное положение, с учетом ранее запроектированных источников шума не оказывает.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

												Лист
												154
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ						

6.2.5 Результаты замеров существующего шумового загрязнения в районе расположения объекта

Для определения шумового воздействия были проведены натурные измерения уровней звука в контрольных точках, находящихся на границе санитарно-защитной зоны, на границе промплощадки предприятия, на границе жилой застройки, на границе садовых участков, на границе земель сельскохозяйственного назначения, в которых проводились измерения уровней шума, выполненные аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Уральский центр охраны труда и экологии». Протокол с результатами замеров уровня шума в контрольных точках представлен в Приложении А4.

Измеренные уровни звукового давления (дБА) в контрольных точках, находящихся на границе санитарно-защитной зоны, на границе промплощадки предприятия, на границе жилой застройки, на границе садовых участков, на границе земель сельскохозяйственного назначения, не превышают уровни в соответствии с требованиями СанПин 1.2.3685-21 в дневное и ночное время суток.

6.2.6 Оценка других факторов физического воздействия

Вибрация — это движение точки или механической системы, при котором происходит поочередное возрастание и убывание во времени значений скалярных величин.

По способу передачи на человека различают: общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека; локальную вибрацию, передающуюся через руки человека или отдельные участки тела, контактирующие с вибрирующим инструментом, а также через ноги сидящего человека. По направлению действия общую вибрацию подразделяют на: вертикальную, направленную перпендикулярно опорной поверхности; горизонтальную, действующую в плоскости параллельной опорной поверхности.

Спектр вибрации, воздействующей на человека, делится на три частотных диапазона: низкочастотный, среднечастотный и высокочастотный. Для общей вибрации эти частотные диапазоны охватывают соответственно следующие октавные полосы частот: 1—4 Гц; 8—16 Гц; 31,5—63 Гц. Для локальной вибрации имеем следующее соответствие: 8—16 Гц; 31,5—63 Гц; 125—1000 Гц.

Вибрация оказывает на организм человека разноплановое действие в зависимости от спектра, направления, места приложения и продолжительности воздействия вибрации, а также от индивидуальных особенностей человека. Например, вибрация с частотами ниже 1 Гц вызывает укачивание (морскую болезнь), а слабая гармоническая вибрация с частотой 1-2 Гц вызывает сонливое состояние.

Рассчитать вибрацию невозможно в связи с отсутствием методик распространения вибрации по земле. Вибрация нормируется только в помещениях жилых зданий.

Источниками вибрации являются вентиляция, двигатели, генераторы, вспомогательное оборудование, насосы и т.д. Снижение вибраций, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием, все технологическое и основная часть вспомогательного оборудования, создающие вибрационное воздействие, расположено внутри зданий, имеющих массивные фундаменты; монтаж оборудования произведен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									155
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

(установка фундаментов, рессор, пружин, виброизоляторов, компенсаторов и гибких вставок; использование вибродемпфирующих материалов и т.д.); эксплуатация машин и оборудования осуществляется по назначению в соответствии с требованиями инструкций (планово-предупредительные ремонты, периодические смазка, балансировка, замена прокладок и т.д.). Все проектируемое оборудование сертифицировано, значит вибрация, при соблюдении правил установки, соответствует нормам при соблюдении правил установки и эксплуатации, предусмотренных заводом-изготовителем.

Электромагнитное излучение. На стадии строительства не предполагается использования дополнительного оборудования, которое может служить значимым источником электромагнитного излучения промышленной частоты.

Стадия эксплуатации. Проектируемое оборудование не является источником электромагнитных полей (ЭМП). Проектной документацией не предусматривается установка передающих радиотехнических устройств. Таким образом, данный фактор воздействия не значим.

К факторам физического воздействия на окружающую среду и здоровье человека также относятся инфразвуковое излучение, ультразвуковое излучение, ионизирующее излучение. По данным факторам необходимо отметить, что на период строительства и производственные процессы на период эксплуатации не сопровождаются проявлением вышеуказанных воздействий. На промплощадке, среди проектируемого оборудования, отсутствуют передающие радиотехнические объекты, медицинское оборудование, генераторы высокочастотных колебаний.

Инфразвук. Производственный инфразвук представляет собой часть механической энергии, генерируемой различным оборудованием, и возникает при перемещении поверхностей больших размеров, мощных турбулентных потоков жидкостей и газов, при ударном возбуждении конструкций, вращательном и возвратно-поступательном движении больших масс с повторением циклов менее 20 раз/с.

Технологическим признаком наличия инфразвука в источнике является неоднородность или цикличность технологического процесса при больших его мощностях или масштабах, флуктуации мощных потоков газов или жидкостей, сопровождающие эксплуатацию газодинамических или химических установок.

Конструктивно-строительным признаком наличия инфразвука в источнике является наличие больших площадей перекрытий или ограждений источников шума.

Проектируемое оборудование не является источником инфразвука.

ВЫВОДЫ

На период строительства всего учтено 36 источников шума (ИШ 3001-3036), из них 20 постоянных источников шума (точечные источники шума ИШ 3002, 3007-3009, 3012-3018, 3024-3025, 3031-3034, 3035) и 16 непостоянных источников шума (спецтехника ИШ 3001, 3003-3006, 3010-3011, 3019-3020, 3023, 3026-3030, 3036 и линейный источник шума – проезд транспорта ИШ-3036). Постоянные источники шума связаны с эксплуатацией технологического оборудования, непостоянные – с проездом транспорта и работа спецтехники.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 156
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

На перспективное положение всего учтено 16 источников шума:

- постоянных источников шума – 15;
- непостоянных источников шума – 1.

Всего на ранее запроектированное положение учтено 438 источников шума:

- постоянных источников шума – 419;
- непостоянных источников шума – 19.

Постоянные источники шума связаны с эксплуатацией технологического и вентиляционного оборудования, непостоянные – с проездом транспорта. Резервное и аварийное оборудование в качестве источников шума не рассматривалось.

Расчеты выполнялись на программном комплексе "Эколог-Шум" (версия 2.6), разработанном ООО "Фирма «Интеграл» (г. Санкт-Петербург).

Расчет проведен:

- расчет выполнен в 25 расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны, на границе промплощадки предприятия, на границе жилой застройки, на границе жилой застройки (ЛПХ), на границе садовых участков на самый неблагоприятный вариант при работе оборудования и движения транспорта;
- на период строительства расчет проведен для дневного времени суток в сопоставлении с нормативом ПДУ для дневного времени суток 55 дБА, т.к. строительные работы ведутся только в дневное время суток;
- на период эксплуатации расчет проведен для ночного времени суток в сопоставлении с нормативом ПДУ для ночного времени суток 45 дБА, т.к. режим работы предприятия круглосуточный;
- расчет проведен с учетом существующих, ранее запроектированных источников шума;
- расчет проведен с учетом существующей промышленной застройки (зданий и сооружений);
- для источников шума, создаваемого системами вентиляции и другим инженерно-технологическим оборудованием (постоянные источники шума), учитывается поправка $\Delta = -5$ дБА;
- нормирование шумового воздействия от движения автомобильного и железнодорожного транспорта, (от источников непостоянного шума), проводилось по эквивалентному и максимальному уровню звука.

Наибольший расчетный **эквивалентный/максимальный** уровень звука от предприятия на период строительства составил:

- на границе промплощадки – 54,2 дБА / 71,3 дБА (т. 6);
- на границе санитарно-защитной зоны – 39,9 / 46,4 дБА (т. 11);
- на границе жилой застройки – 22,3 дБА (т. 20) / 28,5 дБА (т. 17);
- на границе садовых участков – 39,4 / 45,9 дБА (т. 22);
- на границе сельскохозяйственного назначения – 31,4 / 31,4 дБА (т. 25).

Негативное воздействие на человека и окружающую среду по фактору шума на период строительства объект не оказывает.

Наибольший расчетный **эквивалентный/максимальный** уровень звука от предприятия на период эксплуатации составил:

- на границе промплощадки – 54.0 / 71.3 дБА (т. 6);
- на границе санитарно-защитной зоны – 37.7 дБА (т. 14) / 40.5 дБА (т. 11);

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										157
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

- на границе жилой застройки – 18.1 / 26.5 дБА (т. 17);
- на границе садовых участков – 34.0 / 39.5 дБА (т. 22);
- на границе сельскохозяйственного назначения – 32.1 / 32.1 дБА (т. 25).

Негативное воздействие на человека и окружающую среду по фактору шума на период эксплуатации объект не оказывает.

Таким образом, по результатам акустических расчетов, на период строительных работ и на период эксплуатации введенного проектируемого оборудования, уровни шума не будут превышать ПДУ для дневного и ночного времени суток. Дополнительные шумозащитные мероприятия не потребуются.

6.3 Оценка воздействия проектируемого объекта на водные ресурсы

6.3.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки

Традиционно охрана поверхностных вод обеспечивается установлением нормативов допустимого воздействия на водные объекты (ст. 35 Водного Кодекса РФ) с использованием в качестве критериев оценки предельно допустимых концентраций и других показателей состояния водных объектов и/или их бассейнов:

- нормативы предельно допустимых концентраций веществ, которыми установлены требования к качеству воды, используемой в питьевых и культурно-бытовых целях (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»);

- нормативы качества для водных объектов рыбохозяйственного значения, устанавливаемые уполномоченным органом в области охраны водных биологических ресурсов (Приказ Минсельхоза России №552 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»);

- требования к зонам с особыми режимами использования, установленные ст. 65 Водного Кодекса РФ для поверхностных водных объектов: размерам водоохранных зон (ВОЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП) и ограничениям к осуществлению хозяйственной деятельности в пределах ВОЗ и ПЗП.

6.3.2 Краткая характеристика проектируемого объекта, как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

В границах объекта проектирования и в непосредственной близости от него по результатам изысканий, водные объекты не обнаружены.

В целях предотвращения загрязнения, засорения, заиливания водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира, на водоемах устанавливается водоохранная зона. Ближайший водоток р. Томь находится в 5 км от участка проектирования. Максимальная водоохранная зона рек составляет 200 м. Территория рассматриваемого объекта не входит в водоохранную зону реки и не контактирует с ней.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 158
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

Помимо реки Томь к северо-западу от участка проектирования находятся маленькие озера без названия. Расстояние до озер составляет 360 и 450 м. Водоохранная зона озер составляет 50 м, территория рассматриваемого объекта не входит в водоохранные зоны данных объектов.

На расстоянии 1 км к северо-востоку протекает руч. Кирьяниха, преобразованный в часть мелиоративной системы. Водоохранные зоны ручьев составляют 50 м. Территория рассматриваемого объекта не входит в водоохранную зону руч. Кирьяниха и не контактирует с ней.

В 450 м к северу от рассматриваемой территории начинается один из каналов (первого порядка) мелиоративной системы, впадающий в р. Кирьяниха.

Под загрязнением поверхностных и подземных вод понимаются вызванные хозяйственной деятельностью изменения качества воды (физических, химических, биологических свойств) по сравнению с ее естественным состоянием, которые делают эту воду частично или полностью непригодной для использования.

При строительстве объекта необходимо выполнять целый комплекс мер по соблюдению режима водоохранных зон и зон прибрежных защитных полос с особыми режимами природопользования.

В период строительства проектируемого объекта воздействие на водные ресурсы может произойти при передвижении дорожной техники, строительных машин и механизмов, при неправильном хранении строительных и бытовых отходов и сборе сточных вод.

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

- локального загрязнения грунтовых вод при работе тяжелой строительной и транспортной техники в случае случайных разливов и утечек ГСМ;
- не соблюдения санитарно-гигиенических норм и правил сбора, накопления и утилизации строительных, бытовых отходов, сбора и хранения сточных вод.

Во время строительства сброс загрязненных стоков в водные объекты и на рельеф не допускается и не прогнозируется. Сбор горюче-смазочных жидкостей (ГСМ) на территории стройплощадки не предусматривается. Использованная ветошь и бытовой мусор, образующийся при СМР, собираются в металлические контейнеры.

Места временного накопления отходов на территории городка строителей оборудуются соответствующим образом – располагаются на площадках с твердым водонепроницаемым покрытием (бетон, железобетон). Уборка мест временного накопления отходов должна производиться регулярно.

В период эксплуатации объекта, воздействие на водные объекты и их водосборные площади не предвидится так как проектируемый объект находится на территории действующего предприятия, выполняются все мероприятия по обращению с опасными отходами согласно Федеральному закону от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 04.08.2023) "Об отходах производства и потребления", сбросы в водные объекты не осуществляются.

6.3.3 Организация водопотребления и водоотведения проектируемого объекта

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										159
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

Водопотребление

Период строительства

Водоснабжение на период строительства осуществляется от существующих сетей.

Потребность $Q_{\text{тр}}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{\text{пр}}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{\text{хоз}}$ нужды:

$$Q_{\text{тр}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{\text{пр}} = \frac{K_{\text{н}} \cdot q_{\text{п}} \cdot \Pi_{\text{п}} \cdot K_{\text{п}}}{3600 \cdot t}$$

где:

$q_{\text{п}} = 500$ л – расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

$\Pi_{\text{п}}$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{н}} = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$ ч – число часов в смене;

$K_{\text{п}} = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{\text{пр}} = 1,5 \cdot \frac{500 \cdot 2 \cdot 1,2}{3600 \cdot 8} = 0,06 \text{ л/с}$$

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_{\text{х}} \cdot \Pi_{\text{р}} \cdot K_{\text{ч}}}{3600 \cdot t} + \frac{q_{\text{д}} \cdot \Pi_{\text{д}}}{60 \cdot t_1}$$

где:

$q_{\text{х}} = 15$ л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$\Pi_{\text{р}}$ – численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_{\text{д}} = 30$ л – расход воды на прием душа одним работающим;

$\Pi_{\text{д}}$ – численность пользующихся душем (до 80 % $\Pi_{\text{р}}$);

$t_1 = 45$ мин – продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$ ч – число часов в смене.

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{15 \cdot 100 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 80}{60 \cdot 45} = 0,98 \text{ л/с}$$

Расход воды для пожаротушения на период строительства

$$Q_{\text{пож}} = 10 \text{ л/с}$$

Общий расход воды

$$Q_{\text{тр}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}} = 0,06 + 0,98 = 1,04 \text{ л/с}$$

Найдем часовую потребность в воде по следующей формуле:

$$Q_{\text{тр.час}} = \frac{q_{\text{х}} \cdot \Pi_{\text{р}} \cdot K_{\text{ч}}}{t} + q_{\text{д}} \cdot \Pi_{\text{д}} + \frac{K_{\text{н}} \cdot q_{\text{п}} \cdot \Pi_{\text{п}} \cdot K_{\text{п}}}{t} = \frac{15 \cdot 100 \cdot 2}{8} + 30 \cdot 80 + \frac{1,5 \cdot 500 \cdot 2 \cdot 1,2}{8} = 3,0 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Найдем суточную потребность в воде по следующей формуле:

$$Q_{\text{тр.сут}} = q_{\text{х}} \cdot \Pi_{\text{с}} + q_{\text{д}} \cdot \Pi_{\text{сд}} + q_{\text{п}} \cdot \Pi_{\text{п}} = 15 \cdot 100 + 30 \cdot 80 + 500 \cdot 2 = 4,9 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

где:

$\Pi_{\text{с}}$ – общая численность работающих;

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										160
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Найдем месячную потребность в воде по следующей формуле:

$$Q_{\text{тр.мес}} = Q_{\text{тр.сут}} \cdot 21 = 4,9 \cdot 21 = 102,9 \text{ м}^3/\text{месяц}$$

Потребность в воде			
л/с	м³/ч	м³/сутки*	м³/месяц**
1,04	3,0	4,9	102,9
Объем сброса хоз.-бытовых стоков в канализацию			
л/с	м³/ч	м³/сутки*	м³/месяц**
0,98	2,77	3,9	81,9

В соответствии с МДС 12-46.2008 п.4.14.3, расход для пожаротушения на период строительства составляет $Q_{\text{пож}} = 5 \text{ л/с}$.

Для нужд работающих, на территории строительной площадки будет производиться установка временных санитарно-бытовых помещений из блок-контейнеров заводского изготовления. Каждый блок-контейнер поставляется на площадку в полной заводской готовности, включая системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, а также водоснабжения и канализации (для душевых, умывальников и туалетов). Душевые, умывальные и туалет подключаются к системе временного водоснабжения и канализации. Душевые и умывальные оборудуются электрическими водонагревателями. Отопление временных зданий осуществляется за счет электрических радиаторов.

Питание работающих осуществляется в помещении для приема пищи. Питание привозное.

Квалифицированное медицинское обслуживание будет предусматриваться в ближайших к строительной площадке медицинских учреждениях по договору, заключаемому Подрядчиком.

Обеспечение работников питьевой водой осуществляется завозом бутилированной питьевой воды. Питьевая вода соответствует:

- гигиеническим нормативам качества, установленными СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2.
- санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды, установленными СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (с изменениями на 14 февраля 2022 года).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00002359		

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							161
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Период эксплуатации

В проектируемом здании энергоцентра предусмотрены следующие системы:

-хозяйственно-питьевой водопровод (В1);

-противопожарный водопровод (В2).

Для проектируемого здания предусмотрен ввод водопровода для хозяйственно-питьевых нужд от наружных сетей по эстакаде из полиэтиленовых труб Мультипайп ПЭ100 SDF17 о32х3,0 по ТУ 22.21.21-019-73011750-2020. На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел с крыльчатый счетчиком СВХ-15 Ду15 мм. Далее вода направляется на хозяйственно-питьевые нужды энергоцентра для санитарно-бытовых помещений, а также для мойки пола в котельном зале предусмотрены поливочные краны. Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена тупиковая.

Для противопожарных нужд предусмотрен ввод в земле из полиэтиленовых труб Мультипайп ПЭ100 SDF17 о63х3,8 по ТУ 22.21.21-019-73011750-2020.

Внутреннее противопожарное водоснабжение не предусматривается, т.к. здание энергоцентра – III степени огнестойкости, категории Г, конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф5.1, строительным объемом от 29235,2 м3.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25л/с.

В данном комплекте согласно заданию раздела ЕФБЛ24.113-ТХ.1 предусматривается противопожарный водопровод, а именно пожаротушение котла и дренчерная завеса конвейера топливоподачи.

Перед устройством дренчерной завесы предусмотрен комплектно поставляемый узел управления дренчерной завесой с электромагнитным клапаном «Малорасходный» Ду32 мм. На дренчерной завесе для пожаротушения конвейера шириной 2,6 м предусмотрены 4 шт оросителя типа ДВН-12 по ГОСТ Р 51043-2002. Управление пуском системы пожаротушения конвейеров осуществляется со щита топливоподачи и дублируется пусковой кнопкой в месте устройства системы пожаротушения.

Расходы воды на клапаны пожаротушения котлов приняты на основании задания разделов ЕФБЛ24.113-ТХ.1 составляют 1,0 л/с. Кран шаровый, электромагнитный клапан и манометр входят в поставку котла. Управление электромагнитным клапаном осуществляется по датчику температуры автоматики котла.

Для проектируемого здания энергоцентра предусмотрен стояк-сухотруб возле наружной пожарной лестницы из стальных труб Ø89х3,5мм, оборудованный пожарными соединительными головками на верхнем и нижнем концах стояка.

В данном комплекте согласно заданию раздела ЕФБЛ24.113-ТХ.1 предусматривается противопожарный водопровод, а именно на пожаротушение котла и на дренчерную завесу конвейера топливоподачи.

Внутренняя сеть хоз-питьевого водопровода В1 выполнена под потолком и стенам здания из полипропиленовых труб PP-R, PN20 армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013 в тепловой изоляции на основе вспененного каучука K-Flex. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода -тупиковая.

Горизонтальные трубопроводы проложены с уклоном 0,002 в сторону ввода под потолком здания. Для периодического опорожнения системы предусмотрены спускные краны.

Внутренний противопожарный трубопровод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для стальных электросварных труб

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
											ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					162	

предусмотрено антикоррозионное покрытие краской Б1-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

Качество воды в сети хозяйственно-питьевого водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Для подогрева горячей воды в бытовых помещениях предусмотрены электроводонагреватели, а именно:

-для пом.№110,111 принят электроводонагреватель Ariston PRO1 R ABS 30 V Slim объемом 30 л, мощн.1,5 кВт;

-для пом.№105-109 принят электроводонагреватель Ariston PRO1 R 80 V 1,5K PL DRY объемом 80 л, мощн. 1,5кВт.

Температура горячей воды в местах водоразбора принята 65°C.

Таблица 6.3.3.1 – Баланс водопотребления на период эксплуатации

Проектируемый энергоцентр								
	номинальный режим (зимний)				аварийный режим (зимний)			
Выработка пара	58,96 т/ч		1250,59 т/сут.		61,37 т/ч		1308,43 т/сут.	
Возврат конденсата	47,65 т/ч		1033,44 т/сут.		27,11 т/ч		650,64 т/сут.	
Потребитель	Водопотреблен ие		Производствен ный сток		Водопотреблен ие		Производствен ный сток	
	м³/ч	м³/сут.	м³/ч	м³/сут.	м³/ч	м³/сут.	м³/ч	м³/сут.
1. Охладители отбора проб	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4
2. Продувка паровых котлов			1,6	38,4			1,6	38,4
3. Исходная вода на установку обратного осмоса на подпитку котлов	18,44	365,07			51,23	994,56		
4. Концентрат с установки обратного осмоса на подпитку котлов			5,53	109,52			15,37	298,37
5. Исходная вода на установку обратного осмоса для производства подготовленной воды на МЭЗ	49,6	1190,4			49,6	1190,4		
6. Концентрат с установки обратного осмоса для			14,88	357,12			14,88	357,12

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							163
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

производства пара газовая котельная								
7. Регенерация установки умягчения на подпитку котлов	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
8. Исходная вода на установку умягчения для производства подготовленной воды на МЭЗ	14,88	357,12			14,88	357,12		
9. Регенерация установки умягчения на МЭЗ 1 (в рамках строительства лузговой котельной расширяется до МЭЗ-2, 3)	6,3	18,9	6,3	18,9	6,3	18,9	6,3	18,9
10. Пермеат со второй ступени установки обратного осмоса для очистки концентрата	10,21	233,32			15,13	327,75		
11. Концентрат со второй ступени установки обратного осмоса для очистки концентрата			10,21	233,32			15,13	327,75
12. Хозбытовые нужды энергоцентра	1,55	2,48	1,55	2,48	1,55	2,48	1,55	2,48
13. Ливневая канализация								
Водопотребление энергоцентра без учета очистки концентрата	97,27	1940,67			130,06	2570,16		
Сброс в КЗ без учета очистки концентрата			34,81	530,64			44,65	719,49
Сброс в К1			1,55	2,48			1,55	2,48
Итого водопотребление энергоцентра:	87,06	1707,35			114,93	2242,41		
Итого сброс в производственную систему канализации КЗ:			24,61	297,32			29,53	391,75

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

164

Итого сброс в хозбытовую систему канализации K1:			1,55	2,48			1,55	2,48
Ливневые стоки K2:	36 л/с				36 л/с			

Водоотведение.**Период строительства**

В период строительства проектируемого предприятия образуются следующие сточные воды:

- производственные сточные воды;
- бытовые сточные воды.

Проектом предусмотрена установка биотуалетов.

Сбор бытовых стоков осуществляется в накопительную емкость $V=15 \text{ м}^3$, расположенную на территории строительного городка с вывозом стоков ассенизаторской машиной централизовано (по договору на утилизацию жидких отходов) по утвержденному графику или по заявкам ответственного производителя работ Подрядчика. Не допускается заполнение емкости более чем на 80% объема.

Откачка и вывоз стоков из кабин мобильных туалетов осуществляется ассенизаторской машиной централизовано (по договору на утилизацию жидких отходов) по утвержденному графику или по заявкам ответственного производителя работ Подрядчика. Не допускается заполнение емкости кабины более чем на 80% объема.

Сбор поверхностных стоков с территории строительного городка осуществляется в накопительную емкость $V=15 \text{ м}^3$, расположенную на территории строительного городка с вывозом стоков ассенизаторской машиной централизовано (по договору на утилизацию жидких отходов) по утвержденному графику или по заявкам ответственного производителя работ Подрядчика. Не допускается заполнение емкости более чем на 80% объема.

Предварительное качество хозяйственно-бытовых сточных вод принято по аналогии действующего предприятия и составляет:

- взвешенные вещества – $287,6 \text{ г/м}^3$
- БПК₅ – $265,5 \text{ г/м}^3$
- азот общий – $57,5 \text{ г/м}^3$
- азот аммонийный – $46,5 \text{ г/м}^3$
- фосфор общий – $11,1 \text{ г/м}^3$
- фосфор фосфатов – $6,6 \text{ г/м}^3$

Качественная характеристика дождевых и талых сточных вод по показателям не превышает значений, установленных для 2 группы предприятий Рекомендаций НИИ ВОДГЕО (п.5.1.11) и составляет:

- взвешенные вещества – до 400 мг/л
- солесодержание – до 30 мг/л
- нефтепродукты – до 10 мг/л
- ХПК – до 100 мг/л
- БПК_{полн} – до 20 мг/л

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

										Лист
										165
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

Загрязненный снег в периоды строительства складировается на специально отведенной площадке.

Период эксплуатации

В здании проектируемого энергоцентра предусмотрены следующие системы канализации:

- система бытовой канализации К1 от бытовых помещений;
- система производственной канализации для отвода аварийных, охладительных стоков, дренажных сточных вод, сточных вод после мытья полов К3;
- система внутренних водостоков для отведения дождевых вод с кровли здания К2;

В данном проекте предусмотрена бытовая канализация (К1) для сбора стоков от санитарно-технических приборов, расположенных в бытовых помещениях. Трубопровод бытовой канализации запроектирован из ПП труб диаметром 50-110 мм по ТУ 4926-005-4198945-97. Вытяжная часть канализационного стояка выходит вертикально через кровлю на 0,2 м. Вытяжная часть стояка выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод производственных стоков (трубопровод Т96.1 горячих стоков и Т96.2 - холодных) от технологического оборудования, расположенного в котельном зале предусмотрен по каналам и в приямок. Данные технологические трубопроводы разработаны в проекте ЕФБЛ24.113-ТХ.1.

Затем в данном комплекте производственные стоки по заданию раздела ЕФБЛ24.113-ТХ.1 направляются по двум выпускам в 2 охладительных колодца диаметром 2000 мм, которые расположены последовательно. Трубопровод производственной канализации выполнен из труб SML диаметром 150 мм.

В зоне установки технологического оборудования котельного зала предусмотрен приямок, куда попадают производственные сточные воды по отводным каналам (см.

раздел ЕФБЛ24.113-КЖ0), в которых проложены технологические трубопроводы, разработанные в разделе ЕФБЛ24.113-ТХ.1.

Отвод стоков от приямка здания котельной предусматривается по двум выпускам в 2 охладительных колодца диаметром 2000 мм, которые расположены последовательно.

Трубопровод производственной канализации выполнен из труб SML диаметром 150 мм.

Проектом предусматривается устройство дренажного колодца-охладителя $\varnothing 2000$ по т.м.п.902-09-46.88, ал. II из сборных железобетонных элементов по СТБ 1077-97, серия 3.006.1-287, вып.2.

Отвод дождевых стоков с кровли предусматривается внутренней дождевой сетью канализации К2, а затем предусматривается в проектируемую сеть ливневой канализации К2.

Расчетные расходы воды определены согласно СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85.

Удаление атмосферных осадков с кровли здания производится через воронки, установленные на кровле и далее присоединяются к внутреннему существующему ливнестоку.

Отвод дождевых стоков с кровли отводится системой внутренних ливнестоков.

Места установки водосточных воронок приняты согласно архитектурному разделу проекта.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 166
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

Воронки устанавливаются с учетом рельефа кровли, конструкции здания, расчетной площади водосбора на расстоянии не более 48м друг от друга.

Стояки принимают атмосферные воды от воронок или отводных труб. Выпуски служат для отвода воды за пределы здания.

Устройства для прочистки сети выполняют в виде ревизий, прочисток.

Расчетный расход дождевых вод с кровли котельной с уклоном выше 1.5 %, с учетом 30 % суммарной площади вертикальных стен, примыкающих к кровле и возвышающихся над ней, определен по формуле:

$Q = Fq_5 / 10000$, где

F - водосборная площадь, m^2 ($24 \text{ м} \times 61 \text{ м} = 1464 \text{ м}^2$);

q_5 - интенсивность дождя, л/с с 1 га (для данной местности), продолжительностью 5 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности, равной 1 году, определяемая по Формуле:

$q_5 \times 4n \text{ } q_{20} = 4^{0.48} \times 100 = 194,5$

здесь n - параметр, принимаемый согласно СП 32.13330.2018, $n=0,48$

q_{20} - интенсивность дождя, л/с с 1 га (для данной местности), продолжительностью 20 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности, равной 1 году (принимаемая согласно СП 32.13330.2018), $q_{20}=100$

Расчетный расход дождевых вод с кровли котельной равен:

$Q = Fq_5 / 10000 = 1464 \times 194,5 / 10000 = 29 \text{ л/с}$.

Диаметры стояков и отводных линий приняты согласно СП 30.13330.2016 с учетом расчетных расходов дождевых вод с водосборных площадей.

Система внутренних ливнеотстоков запроектирована из полиэтиленовых напорных сварных труб ГОСТ 18599-2001.

Производственные сточные воды по отводным каналам, разработанным в разделе ЕФБЛ24.113-ТХ.1 попадают в дренажный приямок и отводятся самотеком чугунной трубой SML в наружную внутриплощадочную сеть производственной канализации.

На выпуске производственных технологических трубопроводов из приямка предусматриваются 2 последовательно подключенных колодца- охладителя для охлаждения стоков.

Границей проектирования являются первые канализационные колодцы-запроектированные в разделе наружных сетей.

Таблица 6.3.3.2 – Баланс водоотведения на период эксплуатации

Потребитель	Водоотведение					
	В бытовую канализацию			В производственную		
	$m^3/\text{сут}$	$m^3/\text{час.}$	л/с	$m^3/\text{сут}$	$m^3/\text{час.}$	л/с
Хозбытовые стоки энергоцентра						
1. Собственные нужды В1	1,63	1,38	0,71			
ИТОГО в Выпуск К1-1	1,63	1,38	0,71			
Технологические стоки энергоцентра от тр-да Т96.1 (горячие дренажи)				0,11	0,35	0,09
2. Охладители отбора проб				0,11	0,35	0,09
3. Непрерывная продувка котлов				29,52	1,23	0,34

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

										Лист
										167
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

6.3.4 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах

На данный момент идет процедура включения информации о ЗСО в публичную кадастровую карту. Строительство рассматриваемого объекта предусматривается в границе 3-го пояса зоны санитарной охраны скважин ООО «Дальневосточный Агротерминал».

Мероприятия по охране водных ресурсов на период строительства:

- площадка отстоя строительной техники имеет твердое покрытие, организован отвод поверхностных стоков;

- бытовые стоки собирать в биотуалеты, которые по мере необходимости очищать от осадка. Осадок из биотуалетов вывозить на городские канализационные очистные сооружения.

Формат А4

- организация накопления отходов в контейнеры с последующим вывозом;
- место временного накопления отходов работ имеет твердое покрытие, ограждено, спланировано для отвода поверхностных вод, накопление отходов рядом с контейнерами запрещено, переполнение контейнеров не допускается, контейнеры защищены от внешних воздействий;
- обязательное соблюдение границ участков, отводимых под строительство;
- эксплуатация строительных машин и механизмов, находящихся в исправном состоянии;
- ежедневный технический осмотр машин и механизмов.

На всех этапах строительства должны быть выполнены мероприятия, предотвращающие развитие неблагоприятных рельефообразующих процессов, изменение естественного поверхностного стока на участке строительства, захламление территории строительными отходами, разлив горюче-смазочных материалов, слив на промплощадке отработанных масел и т.п.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных водных ресурсов на период эксплуатации:

- прокладывается подземная разводящая сеть бытовой, производственной канализации, а также ливневая канализация. Конструкция труб канализационной сети (их материал и герметичность) обеспечивает надежную эксплуатацию системы и исключает загрязнение грунтов и подземных вод;
- современные очистные сооружения разработаны и построены с учетом максимальной защиты территории их размещения от попадания загрязнения в грунт и как следствие – в подземные воды;
- на территории завода и жилой застройки, попадающей в пределы третьего пояса ЗСО водозабора расположены площадки для временного хранения неопасных отходов и ТКО с бетонированным водонепроницаемым основанием, ограниченные бордюром;
- сбор мусора осуществляется в специализированные контейнеры, исключающие проникновение загрязнения в почву и как следствие в водоносный горизонт;
- вывоз отходов осуществляется специализированными организациями в соответствии с заключенными договорами;
- все здания и сооружения на территории завода строятся на фундаментах, проезды заасфальтированы, на свободных территориях выполняется засев трав (мятлик луговой).

6.4 Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

6.4.1 Воздействие на геологическую среду

Воздействие в период строительства

В период строительства основными видами возможного воздействия на геологическую среду будут:

- геомеханические нагрузки, передаваемые на грунты отсыпки и нижележащие грунты от возведенных на них зданий и сооружений, передвижения строительной техники и автотранспорта;
- геохимическое воздействие, создаваемое выбросами оборудования, автотранспорта, утечками из коммуникационных сетей, проливами на площадках размещения стоянок и т.п.;

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 169
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

– гидродинамическое воздействие проявится в изменении динамики грунтовых вод, состоящее главным образом, в нарушении их дренирования;

– геотермическое воздействие проявляется в повышении температуры грунтовой толщи на участках обогреваемых сооружений.

Отрицательное воздействие на этапе строительства при устройстве бытового городка и временной дороги выражается в основном в механическом повреждении растительности и почвенного покрова. Так же основное воздействие на геологическую среду связано с устройством твердых покрытий.

Оценка воздействия на грунты.

Механические воздействия

Воздействие на грунты будет заключаться в основном в многократном проезде тяжелой техники (автотранспорт, каток, бульдозеры) по территории участка работ и по подъездным путям к участкам производства работ. Что в последствии может привести к деформации грунтов (просадка, горизонтальное смещение, уплотнение).

При этом стоит отметить, что время воздействия на грунты ограничено проведением строительных работ.

Гидродинамическое воздействие

К изменению условий питания и разгрузки подземных вод может привести: движение транспорта, планировка земной поверхности, устройство подсыпок при строительстве, устройство насыпей и выемок, застройка территории, сброс промышленных и бытовых незагрязненных и загрязненных вод.

При проведении работ в теплый период потенциальное воздействие на подземные воды может также проявляться в изменении уровней режима.

В условиях рационально спланированной системы водоотведения поверхностных вод в границах рассматриваемой территории, возможность возникновения процессов подтопления будет исключена.

Геотермическое воздействие

Геотермическое воздействие в период строительства выражено в виде повышения температуры грунтовой толщи на участке размещения отапливаемых зданий и сооружений.

Одновременно на участках, занятых искусственными покрытиями прогнозируется понижение температуры грунтов и возможна активизация следующих процессов – новообразование многолетнемерзлых пород и пучение

Основные источники теплового воздействия на подземные воды сконцентрированы в пределах работ.

В целом, воздействие строительных работ на геологические условия и подземные воды будет носить кратковременный и незначительный по объемам характер. После завершения работ строительных работ будет восстановлено состояние близкое к естественному геологическому фону.

Загрязнение грунтов нефтепродуктами

Техническое обслуживание и ремонт техники, используемой при строительстве, будет осуществляться за пределами участка производства работ на технической базе Подрядчика. Заправка техники осуществляется на строительной площадке. Площадка оборудована твердым покрытием и средствами пожаротушения. Запрещается

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										170
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

движение спецтехники вне специально отведенных дорог с твердым покрытием и временно обустроенных подъездных путей.

Так как возможное негативное влияние на природную среду будет локализовано на небольшом участке, и иметь временный характер, предполагаемые воздействия прогнозируются как минимальные и маловероятные.

Воздействие на период эксплуатации

На стадии эксплуатации основным видом воздействия на геологическую среду будут являться статические нагрузки от строений и сооружений.

Геомеханическое воздействие

В период эксплуатации геомеханическое воздействие на грунтовую толщу будет оказываться за счет долгосрочной осадки в результате самоуплотнения грунтов под действием веса зданий и сооружений.

Геохимическое воздействие

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод.

В период эксплуатации источниками возможного химического загрязнения геологической среды и подземных вод будут являться:

- проезд автотранспорта и работа спецтехники
- площадки временного накопления отходов

Гидродинамическое воздействие

Изменение гидрогеологических условий возможно за счет влияния локальных режимообразующих факторов: перенаправление поверхностного стока за счет сбора и отведения его с территории проектируемого объекта.

Гидродинамическое воздействие проявится в изменении динамики грунтовых вод, состоящее главным образом, в нарушении их дренирования. Источниками прогнозируемого воздействия на подземные воды будут являться подземная прокладка инженерных сетей и фундаментов зданий и сооружений.

Геотермическое воздействие

Геотермическое воздействие в период эксплуатации объекта отсутствует.

В настоящее время территория участка планируемого строительства трансформирована значительно. Рельеф участка в основном представлен техногенными формами промышленной планировки.

На площадке отсутствуют почвы, на поверхности залегают техногенные грунты, представленные насыпными крупнообломочным и суглинистым грунтами, следовательно, воздействие на почвенный покров на этапах строительных работ и эксплуатации не предвидится.

Основные виды воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации приведены в таблице 6.4.1.1.

Таблица 6.4.1.1 - Основные виды воздействия на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл. 00002359																		Лист 171
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата												

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Вид воздействия	Характер воздействия	Локализация воздействия	Уровень воздействия		Длительность воздействия
			В зоне воздействия	На объекте	
Выбросы двигателей строительной и дорожной техники	Загрязнение почвенного покрова	Зона транспортных коридоров и строительных площадок	незнач.	незнач.	Бесснежный период
Формирование культурного ландшафта и изменение мезорельефа территории в зонах строительства	Изменение водного режима почв	Вся территория	незнач.	незнач.	
	Усиление эрозийных процессов	Все почвы в местах уничтожения естественной растительности и обнажения почв	незнач.	незнач.	
Захламление поверхности отходами строительных материалов, мусором и др.	Загрязнение почвенного покрова в местах складирования	Места складирования	незнач.	незнач.	

6.4.2 Воздействие объекта на подземные воды

На этапе строительства проектируемого объекта на водную среду может быть оказано негативное воздействие загрязнением поверхностного стока атмосферных осадков взвешенными веществами и нефтепродуктами при проведении земляных работ и работе строительной техники, в результате реализации бытовых нужд строителей.

В рассматриваемых аварийных ситуациях воздействие будет заключаться в захламлении грунтового покрова продуктами разрушения топливного бака, техники. Таким образом, отходы будут образовываться преимущественно в части отходов оборудования, пришедшего в негодность при аварии – различные металлические конструкции, которые будут направляться преимущественно на утилизацию, как вторичное сырьё. Объём может быть определён в процессе ликвидации аварий.

Для осуществления деятельности по строительству используется только исправная техника, проходящая регулярное техническое обслуживание, работы осуществляет квалифицированный персонал.

Движение строительной техники и автотранспорта, осуществляется по твердому

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

172

покрытию из железобетонных плит. Стоянка строительной техники и автотранспорта осуществляется на специально отведенных местах с твердым покрытием, также состоящим из железобетонных плит

В случае разгерметизации топливного бака техники или автотранспорта при проведении строительных работ загрязненный техногенный грунт будет собран в герметичную тару и передан в специализированную организацию для утилизации.

Так же для предотвращения воздействия на подземные воды и грунтовый покров применяются следующие мероприятия по устранению аварийной ситуации путем: сбора загрязненного грунта и/или проведения гидроуборки дорожных поверхностей (в зависимости от места разлива).

Во избежание плоскостной эрозии и вторичного загрязнения поверхностного стока (в период выпадения осадков) предусматривается подсыпка участков изъятия загрязненного грунта чистым грунтом.

На стадии эксплуатации объектов предприятия загрязнение подземных вод может быть обусловлено, поступлением загрязняющих веществ с атмосферными осадками вследствие аварийных утечек. Описанное воздействие возможно и при последующей эксплуатации объектов предприятия. Вероятность поступления загрязняющих веществ вследствие аварийных утечек минимизируется реализацией предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

Рассматриваемый объект располагается в пределах третьего пояса ЗСО. Для минимизации воздействия предусмотрен комплекс мероприятий:

- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промышленного предприятия;
- отвод загрязненного поверхностного стока с территории промплощадки в специальные накопители или очистные сооружения;
- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов производства в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
- устройство защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
- устройство пристенных или пластовых дренажей при строительстве зданий и сооружений проектируемого объекта с отводом дренажных вод в гидрографическую сеть или на очистные сооружения;
- тщательное выполнение работ по строительству водонесущих инженерных сетей;
- возведение дамб обвалования из грунтов и материалов с низкими фильтрационными свойствами;
- надлежащая организация складирования отходов и готовой продукции производства;
- создание противофильтрационных экранов и завес;
- выделение и соблюдение зон санитарной охраны;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения подземных вод.

Для предотвращения загрязнения грунтовой толщи (и, соответственно – грунтовых вод) необходимо предусмотреть следующий превентивный комплекс мероприятий при проведении строительных работ:

– при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания нельзя орошать почвенный слой маслами и горючим;

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 173
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

- по окончании работ все строительные отходы необходимо вывозить с территории для дальнейшей утилизации;
- категорически запрещается захоронение строительного мусора;
- на строительной площадке должны быть предусмотрены в достаточном количестве средства для оперативного сбора и удаления загрязненного грунта (в случае реализации аварийной ситуации);
- стоянка, заправка и ремонт землеройной и транспортной техники – на специально подготовленных площадках, имеющих бетонное или асфальтовое непроницаемое покрытие.

Наибольшую потенциальную опасность с точки зрения загрязнения грунтовых вод представляют собой инфильтрация атмосферных осадков через грунты площадки, а также утечки от водонесущих коммуникаций. Необходимо предусмотреть выполнение специальных мероприятий по предотвращению и минимизации данного воздействия. Поскольку установить расположение всех зон санитарной охраны источников водоснабжения невозможно, а питание каптируемого водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации и подтока на значительной площади, при строительстве рекомендуется выполнять мероприятия для III пояса ЗСО источников водоснабжения.

С целью обеспечения защиты подземных вод от загрязнения в пределах всех трех поясов зоны санитарной охраны ВЗУ ООО «Дальневосточный Агротерминал» разработан в соответствии с нормативными требованиями ряд мероприятий постоянного режимного характера, в соответствии с п. 1.15 СанПиН 2.1.4.1110-02 определены ответственные за выполнение охранных мероприятий во всех поясах ЗСО.

При условии соблюдения правил и режима хозяйственного использования территории третьего пояса ЗСО, опасность микробного и химического загрязнения используемых водоносных горизонтов отсутствует. Планируемое строительство при соблюдении требований к эксплуатации техники не вызовет ухудшения состояния подземных вод, вод поверхностного стока.

6.5 Оценка воздействия проектируемого объекта на почвенный покров и условия землепользования

При размещении объектов проектирования на почвенный покров будут оказаны как прямые, так и косвенные воздействия.

Прямое воздействие связано с сокращением площадей, занимаемых естественными почвами, изъятием и нарушением участков почвенного покрова, что в свою очередь сократит ареалы распространения растительных сообществ и мест обитания животных, а также формирование техногенных образований.

К косвенным воздействиям на почвенный покров на стадии строительства и эксплуатации относится аэрогенное загрязнение в результате эксплуатации машин и механизмов с двигателями внутреннего сгорания, формирование техногенных образований.

К косвенным воздействиям на почвенный покров (и в целом ландшафт) относится также изменение термических условий и режима влажности осваиваемых участков.

Объект проектирования расположен на территории земельного участка с категорией использования – Земли населенных пунктов, с разрешением на

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										174
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

использование земель для размещения объектов промышленности.

Воздействие объекта на почвенный покров было рассмотрено при строительстве и эксплуатации вышеуказанного объекта. В период строительства было рассмотрено следующее воздействие на почву, которые в основном локализованы в пределах отвода земель:

- загрязнение почвенного покрова и грунтов выбросами от транспорта и строительной техники;

- загрязнение почв и грунтов в результате фильтрации атмосферных осадков на участках складирования материальных ресурсов, отходов, местах стоянки транспорта и строительной техники.

Загрязнение почвенного покрова выбросами от транспорта и строительной техники

С учетом интенсивности движения транспорта и работы строительной техники на этапе строительства возможно загрязнение почв территорий, прилегающих к дорогам и непосредственно к площадке строительства. Однако при условии использования исправных транспортных средств, их своевременном ремонте и соблюдении установленных маршрутов проезда, воздействие на почвенный покров минимизировано.

Загрязнение почв и грунтов в результате фильтрации загрязненных атмосферных осадков

Для минимизации воздействия были использованы специально оборудованные площадки с гидроизолированным покрытием, предотвращающие попадание нефтепродуктов и прочих загрязняющих веществ на почвенный покров

Общими мерами по снижению воздействия на почвенный покров и грунты на этапе строительства являлось:

- проведение работ строго в пределах строительных площадок;
- накопление отходов в специально отведенных местах;
- использование имеющихся дорог для доставки грузов.

Воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров на стадии эксплуатации характеризуются:

- низкой интенсивностью, локальным масштабом – непосредственно на участках размещения объекта проектирования;
- длительным периодом;
- низкой вероятностью возникновения необратимых последствий на участках косвенного воздействия.

Основное воздействие на почвенный покров на стадии эксплуатации объектов намечаемой деятельности локализовано в пределах расчетной СЗЗ предприятия. Кроме этого, незначительному загрязнению могут быть подвержены почвы территорий, прилегающих к границе СЗЗ предприятия.

Определенное воздействие на почвенный покров может быть оказано при возникновении техногенных пожаров. Следствием этого будет уничтожение напочвенного покрова и поступление продуктов горения на поверхность почв, однако, естественный сток будет способствовать их сносу на прилегающие ненарушенные территории. В данном случае обратимость воздействия оценивается как низкая, т.к. определяется способностью почв к самовосстановлению.

С учетом защитных мероприятий воздействие на почвенный покров в результате

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										175
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

строительства и эксплуатации объекта в целом оценивается как недолговременное, локальное и слабое.

Воздействие на почвы, геологическую среду при аварийной ситуации

В рассматриваемых аварийных ситуациях воздействие на грунтовый покров и геологическую среду будет заключаться в их захламлении продуктами разрушения топливного бака, техники. Таким образом, отходы будут образовываться преимущественно в части отходов оборудования, пришедшего в негодность при аварии – различные металлические конструкции, которые будут направляться преимущественно на утилизацию, как вторичное сырьё. Объём может быть определён в процессе ликвидации аварий.

Для осуществления деятельности по строительству используется только исправная техника, проходящая регулярное техническое обслуживание, работы осуществляет квалифицированный персонал.

Движение и стоянка строительной техники и автотранспорта, осуществляется по твердому покрытию, что исключает попадание нефтепродуктов на почвенно-растительный покров.

В случае разгерметизации топливного бака техники или автотранспорта при проведении строительных работ загрязненный техногенный грунт будет собран в герметичную тару и передан в специализированную организацию для утилизации.

Так же для предотвращения воздействия на подземные воды и грунтовый покров применяются следующие мероприятия по устранению аварийной ситуации путем: сбора загрязненного грунта и/или проведения гидроуборки дорожных поверхностей (в зависимости от места разлива);

Во избежание плоскостной эрозии и вторичного загрязнения поверхностного стока (в период выпадения осадков) предусматривается подсыпка участков изъятия загрязненного грунта чистым грунтом.

6.6 Оценка воздействия проектируемого объекта на растительный мир

Воздействие на растительный мир в период строительства и эксплуатации

Территория, которая отводится под строительство объекта, не относится к землям оздоровительного, рекреационного назначения, а также категории особо ценных земель.

Эксплуатация проектируемого объекта не затрагивают существование каких-либо памятников природы, особо охраняемых природных территорий или заповедников.

Нарушение почвенно-растительного покрова связано, в первую очередь, с этапом подготовительных работ, при этом происходит непосредственное уничтожение растительности, сопровождающиеся трансформацией растительных сообществ.

Кроме того, на большей части земель временного отвода почвенно-растительный

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									176
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

покров испытывает значительное воздействие технологического оборудования и транспортных средств (в пределах проведения работ). Данное воздействие можно охарактеризовать как краткосрочное. Однако использование преимущественно крупнотоннажной техники обуславливает значительную степень повреждения растительности, вплоть до полного уничтожения, и существенное переуплотнение почв и грунтов. Зона данного воздействия на почвенно-растительный покров ограничивается пределами зоны строительства объекта.

Кроме прямого уничтожения или повреждения растительного покрова в пределах временного отвода земли в зоне строительства происходит привнесение загрязняющих веществ транспортными средствами и отдельными технологическими процессами.

Эксплуатация проектируемого объекта не затрагивают существование каких-либо памятников природы, особо охраняемых природных территорий или заповедников.

Участок размещения объекта расположен на антропогенно освоенной территории. На территории существующего предприятия древесные, кустарниковые и травянистые растения встречаются редко в виду антропогенной нагрузки, а на территории участка строительства практически отсутствуют.

По данным Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области, на территории Белогорского муниципального округа обитает ряд растений, занесенных в Красную книгу Амурской области: зорька сверкающая, груша уссурийская, лилия Буша, лилия низкая и др. (Приложение Б).

В ходе наблюдений непосредственно на участке планируемого строительства и на прилегающих территориях редкие, исчезающие, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Амурской области виды растений, отсутствуют.

Для уменьшения отрицательного воздействия на растительность рекомендуются следующие мероприятия:

- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;
- с целью сохранения растительного покрова от пожара все строительные объекты должны быть обеспечены средствами пожаротушения;
- перемещение транспорта должно быть ограничено утвержденной схемой передвижения на территории производства работ.

С учетом вышеизложенного, разработки дополнительных мероприятий по охране растительного мира не потребуется, отрицательного воздействия на территорию не произойдет.

В результате применения вышеперечисленных мероприятий ущерб растительному миру будет минимален.

Воздействие на растительный мир возможных аварийных ситуаций

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

В период проведения строительных работ возможны аварийные ситуации. В проекте рассмотрены два случая: пролив дизельного топлива без возгорания и пролив дизельного топлива с возгоранием при опрокидывании топливозаправщика.

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

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										177
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

как незначительное.

6.7 Оценка воздействия проектируемого объекта на животный мир

Воздействие на животный мир в период строительства и эксплуатации

Участок размещения объекта расположен на антропогенно освоенной территории действующего предприятия, поэтому практически лишена какой-либо фауны.

В ходе наблюдений непосредственно на участке планируемого строительства и на прилегающих территориях редкие, исчезающие, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Амурской области виды животных, отсутствуют.

Для уменьшения отрицательного воздействия на животный мир *на период строительства и эксплуатации* проектом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия на животный мир:

- хранение горюче-смазочных материалов, сырья и отходов производства с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- ограждений разрытых траншей, котлованов и территории площадки строительства для предотвращения случайного попадания в них животных.

Воздействие на животный мир будет допустимым и не повлечет за собой необратимых изменений в прилегающей к участку экосистеме.

Рассматриваемый объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных, не входит в зону сезонного перелета птиц.

Воздействие на животный мир в период аварии

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

Прямое воздействие выражается в гибели животных и заболеваниях, возникающих вследствие травм при нахождении их непосредственно в месте аварии. Однако с учетом строительства проектируемого объекта на антропогенных, освоенных территориях, практически лишенных какой-либо фауны, данное воздействие практически исключено.

Косвенное воздействие возникает опосредованно через разрушение местообитаний, однако оно будет весьма локальным и не окажет существенного негативного воздействия.

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

6.8 Оценка воздействия отходов объекта строительства и эксплуатации на состояние окружающей среды

6.8.1 Нормативно-правовые и методические основы оценки

Отходы производства и потребления (далее - отходы) – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										178
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

Поскольку уровень потенциального воздействия отходов определяется их качественно-количественными характеристиками, в качестве основных критериев оценки воздействия образования отходов на окружающую среду приняты:

- объем образования;
- класс опасности по отношению к окружающей природной среде (ОПС);
- наличие решений по экологически безопасному обращению со всеми видами отходов производства и потребления.

Наименование отходов и класс их опасности определены в соответствии с Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.06.2017 N 47008).

Отнесение отходов к конкретному классу опасности выполнено в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31.03.2025 № 158 "Об утверждении критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" (Зарегистрирован 29.04.2025 № 82010).

Оценка выполнена на основании нормативных-правовых и методических документов:

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
2. Федеральный Закон от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
4. Федеральный Закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
5. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.06.2017 N 47008);
6. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31.03.2025 № 158 "Об утверждении критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" (Зарегистрирован 29.04.2025 № 82010);
7. Постановление Правительства РФ от 17 апреля 2024 года № 492 «О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;

8. Постановление Правительства РФ от 26.12.2020 N 2290 (ред. от 23.05.2024) "О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности (за исключением случаев, если сбор отходов I - IV классов опасности осуществляется не по месту их обработки, и (или) утилизации, и (или) обезвреживания, и (или) размещения)" (вместе с "Положением о лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности (за исключением случаев, если сбор отходов I - IV классов опасности осуществляется не по месту их обработки, и (или) утилизации, и (или) обезвреживания, и (или) размещения)")г.

6.8.2 Порядок обращения с отходами

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										179
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Деятельность по обращению с отходами осуществляется в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.

Временное накопление основных видов отходов осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары.

Тара для селективного сбора и накопления отдельных разновидностей отходов имеет маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы.

По СанПиН 2.1.3684-21 накопление промышленных отходов допускается:

- для I класса опасности — исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны);
- для II класса опасности — в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах;
- для III класса опасности — в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом;
- для IV класса опасности — навалом, насыпью, в виде гряд.

Отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду подразделяются в соответствии с критериями, установленными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды, на 5 классов опасности согласно статье 4.1 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об отходах производства и потребления" выделяют пять классов опасности отходов:

- I класс – чрезвычайно опасные отходы;
- II класс – высокоопасные отходы;
- III класс – умеренно опасные отходы;
- IV класс – малоопасные отходы;
- V класс – практически неопасные отходы.

На предприятии предусмотрена система раздельного накопления отходов на участках их образования. Собранные отходы накапливаются в установленных местах складирования отходов на территории предприятия.

Образующиеся отходы используются, размещаются на площадках предприятия, передаются на утилизацию, обезвреживание или размещение в лицензированные организации в соответствии с договорами.

6.8.3 Виды и количество отходов проектируемого объекта

Период строительства. Одним из основных проектных технических мероприятий по охране окружающей среды от негативного воздействия отходов, образующихся на стадиях строительства, является обустройство площадок временного накопления отходов, отвечающих требованиям экологической безопасности.

Проектом организации строительства предусмотрено:

- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										180
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

контейнерами для сбора коммунальных и строительных отходов;

- складирование отходов, содержащих ценные компоненты на специально отведенных площадках;
- соблюдение противопожарных норм и правил.

Данные об объемах накопления отходов за период строительства представлены в таблице 6.8.3.1

Таблица 6.8.3.1 – Объемы образования отходов разных классов опасности на период строительства

№п/п	Наименование отхода	Количество отходов, т/г
1	Отходы III класса опасности:	0,087
2	Отходы IV класса опасности:	9,086
3	Отходы V класса опасности:	251,267
	Всего	260,44

Принятый в проекте порядок обращения с отходами, предусматривает отдельный сбор и передачу специализированным организациям для утилизации и обезвреживания отходов, относящихся к вторичным материальным ресурсам.

Проектируемые работы по строительству предполагают строительство новых объектов, в результате будет образовываться типовая перечень строительных отходов.

В таблице 6.8.3.2 представлена информация об отходах на этапе строительства.

Таблица 6.8.3.2 – Основные виды отходов, образующихся на этапе строительства

№ п/п	наименование отходов	код ФККО	класс опасности	количество образования, т/период	агрегатное состояние	состав
Отходы III класса опасности						
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	III	0,087	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты - 70; Вода - 30
	Итого отходов III класса опасности			0,087		
Отходы IV класса опасности						
2	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	IV	0,766	Прочие дисперсные системы	Песок, вода - 81,5; Нефтепродукты вязкие (по нефти) - 3,5; Железа оксиды - 15,0
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный	7 33 100 01 72 4	IV	4,13	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага, картон - 20-36; Стекло - 5-7; Металлы - 2-3; Пластик - 3-5; Текстиль - 3-6; Резина,

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

181

	(исключая крупногабаритный)					кожа - 1,5-2,5; Древесина - 1-4; Пищевые отходы - 20-38; Прочее - 10-35,5
4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	IV	0,007	Изделия из нескольких материалов	Алюминий – 3,79; Полимерные материалы (Полиэтилен) – 6,38; Железо – 45,84; Резина, каучук СКЭП – 0,89; Стекловолокно – 10,8; Медь – 0,62; Поликарбонат – 31,15; Олово – 0,53;
5	Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	1,501	Изделия из нескольких видов волокон	Хлопок - 89; Талловое масло - 4,8; Взвешенные вещества - 4,7; Оксид железа - 0,091; Оксид цинк - 0,32; Полиэфирная смола - 1,3
6	Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	2,49	Изделия из волокон	Хлопок - 73; Углеводороды предельные и непредельные - 12; H ₂ O – 15
7	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,148	Изделия из нескольких материалов	Кожа – 84,5%; Текстиль – 15%; Металл – 0,5%
8	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	IV	0,044	Твердое	Железо (сплав) – 48; Оксид алюминия - 50,5; Марганца диоксид - 1,5
Итого отходов IV класса опасности				9,086		
Отходы V класса опасности						
9	Бой бетонных изделий	3 46 200 01 20 5	V	50,418	Твердое	Бетон (щебень, песок, др) – 93; Полимеры (твердые) – 7;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

182

10	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	0,952	Твердое	Mn - 0,42; Fe - 93,48; Fe ₂ O ₃ - 1,50; C - 4,90;
11	Лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	V	110,962	Твердое	Fe - 95; Fe ₂ O ₃ - 2; C - 3;
12	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	8 22 401 01 21 4	V	88,935	Кусковая форма	Песок-25,3%, цемент-41,2%, известь-15,2%, гипс-8,8%, глина-9,5%
	Итого отходов V класса опасности			251,267		
	Всего			260,44		

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (код ФККО 4 06 350 01 31 3)

Мойка колес строительных машин и механизмов предусмотрена комплектом оборудования серии «Керхер» либо аналогичной системой «Каскад». Установки мойки колес оборудованы системой оборотного водоснабжения. При эксплуатации установки образуются всплывшие нефтепродукты. Расчет норматива образования данного отхода производится в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», разработанными ГУ НИЦПУРО по формуле:

$$Q = \frac{V \cdot (C_{\text{сн}} - C_{\text{сх}})}{\rho_{\text{неф}} \cdot (100 - P_{\text{неф}}) \cdot 10000},$$

Где: Q – количество осевших обводненных нефтепродуктов, м3/период;

V - расход сточной воды, м3/период;

$C_{\text{сн}}$ – содержание нефтепродуктов в сточной воде, мг/л;

$C_{\text{сх}}$ – содержание нефтепродуктов в оборотной воде, мг/л;

$P_{\text{неф}}$ – плотность нефтепродуктов, г/см3 (0,94 г/дм3)

$P_{\text{неф}}$ – % обводненности нефтепродуктов (по паспорту 70 ... 80%);

Производительность установки с учетом сроков проведения строительных работ составит: 0,4 м3/сут * 365 дней (12 мес.) = 146 м3. Влажность осадка принята равной 60%.

$$Q = (146 \cdot (200 - 20)) / (0,94 \cdot (100 - 70) \cdot 10000) = 0,093 \text{ м3/период}$$

$$M = Q \cdot \rho_{\text{неф}},$$

где M – количество образующихся нефтепродуктов, т/период работ.

$$M = 0,093 \cdot 0,94 = 0,087 \text{ т/период}$$

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный (код ФККО 7 23 101 01 39 4)

Мойка колес строительных машин и механизмов предусмотрена комплектом оборудования серии «Керхер» либо аналогичной системой «Каскад». Рассматриваемое оборудование использует оборотную систему водоснабжения

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

										Лист
										183
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

(комплект состоит из очистной установки с центробежным моечным насосом, системы подогрева, автоматики и песколовки с погружным насосом, системы сбора осадка). Отход образуется при мойке колес автотранспорта, выезжающего со строительной площадки. Колеса автомобиля моются струей воды из ручного пистолета. Грязная вода поступает в установленную в приемке песколовку. Грязевой насос-автомат перекачивает воду в очистную установку. Очищенная вода, высоконапорным центробежным насосом подается на моечный пистолет. При эксплуатации установки образуется осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%.

Концентрацию взвешенных веществ и нефтепродуктов принимаем согласно паспортных данных оборудования.

Концентрация загрязнений в сточной воде на входе (мг/л):

- по взвешенным веществам - 2300
- по нефтепродуктам – 100

Концентрация загрязнений в сточной воде на выходе (мг/л):

- по взвешенным веществам - 200
- по нефтепродуктам - 20

Расчет количества осадка при очистке ливневых стоков выполнен на основании СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта.

Количество нормативной массы осадка сточных вод от мойки колес производился по формуле:

$$M = 0,000001 * Q * (C_1 - C_2) / (1 - VC),$$

где Q – производительность очистных сооружений (куб. м/год);

C₁ – концентрация на входе (ЗВ, мг/л);

C₂ – концентрация на выходе (ЗВ, мг/л);

VC – влажность осадка (%).

Производительность установки с учетом сроков проведения строительных работ составит: 0,4 м³/сут * 365 дней (12 мес.) = 146 м³. Влажность осадка принята равной 60%.

Масса образующихся взвешенных веществ и нефтепродуктов:

$$M_{\text{взв. в.}} = 0,000001 * 146 * (2300 - 200) / (1 - 0,60) = 0,766 \text{ т/период}$$

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код ФККО 7 33 100 01 72 4)

Расчет нормативов образования отхода мусор от офисных и бытовых помещений организаций, несортированный определен в соответствии со «Сборником удельных показателей отходов производства и потребления» 1998 г.. Расчет выполнен по формуле:

$$Г_{\text{Но}} = \text{Но} * Q, \text{ т/период}$$

Где: Но – норматив образования отходов, 0,04-0,07 т (0,2-0,3 м³) на сотрудника;
Q – среднесписочное количество человек.

Таким образом, общее количество отхода равно:

$$Г_{\text{Но}} = 0,07 * 59 = 4,13 \text{ т/год.}$$

Так как период строительства составляет 12 месяцев, общее количество образующихся отходов будет равно 4,13 т/период.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										184
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства (код ФККО 4 82 427 11 52 4)

Расчет количества отхода «светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства» выполнен на основании «Методики расчета объемов образования отходов» МРО-6-99 СПб, 1999 г. и производится по формуле:

$$N = \sum n_i \cdot t_i / k_i, \text{ шт/год}$$

где: n_i – количество установленных ламп i -той марки, шт;

t_i – фактическое количество часов работы ламп i -той марки, час/год;

k_i – эксплуатационный срок службы ламп i -той марки, час;

Масса образующего отхода рассчитывается при этом по формуле:

$$M = \sum n_i \cdot m_i \cdot t_i \cdot 10^{-3} / k_i, \text{ т/год}$$

m_i – вес одной лампы, кг.

Результаты расчета приведены в таблице:

Наименование	n_i , шт	t_i , час	k_i , час	m_i , кг	Количество образующегося отхода, т/ год
Светильник светодиодный Glanzen Rpd RPD-0001-100 8000 Лм	51	8760	30000	0,138	0,002
Светильник светодиодный ДСП-50вт 6400 К 4500 Лм 120 (4 лампы в 1 шт)	6 (24 лампы)	8760	40000	1,26	0,002
Светильник светодиодный 2*30Вт 3000 К 2*2700Лм	5	8760	50000	2,81	0,003
ИТОГО:					0,007

Период строительства составляет 12 месяцев, таким образом норматив образования отходов составляет 0,007 т/период.

Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (код ФККО 4 02 110 01 62 4)

Количество вышедшей из употребления спецодежды определено в соответствии с «Инструкцией по расчету объемов выбросов, сбросов и промышленных отходов на объектах транспорта и хранения газа» СТО Газпром 2-1.19-307–2009:

$$M_{отх} = \sum (M_{сод} \cdot Z \cdot K_{изн} \cdot K_{загр} \cdot 10^{-3} \cdot T_n / N_n),$$

Где: $M_{отх}$ – масса отхода спецодежды, тонн/период;

$M_{сод}$ – масса единицы изделия спецодежды, кг;

Z – количество выданной спецодежды в год, шт;

$K_{изн}$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий в процессе эксплуатации;

$K_{загр}$ – коэффициент, учитывающий загрязнение изделий, принимается равным 1,8;

T_n – фактическое время носки спецодежды, мес;

N_n – нормативный срок носки спецодежды, мес.

Результаты расчетов приведены в таблице.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 185
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

Тип изделия	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кэфф. износа	Кэфф. загрязн	Фактическое время носки, мес.	Нормативное время носки, мес.	Кол-во отходов изделия, т/период
Костюм рабочий летний	100	1,35	0,8	1,15	24	12	0,248
Костюм рабочий зимний	100	2	0,8	1,15	24	12	0,368
Рукавицы комбинированные (пара)	13000	0,074	0,8	1,15	0,25	0,25	0,885
Итого:							1,501

Общее количество отходов спецодежды составляет 1,501 т/период.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код ФККО 9 19 204 02 60 4)

Данный вид отхода образуются в результате технического обслуживания машин и механизмов, используемых в строительстве. Количество чистой ветоши, выдаваемой в день составляет 0,1 кг на человека. Норматив образования отхода рассчитан согласно Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Госкомэкология, М., 1999 г.

Общее количество человек составляет 59 шт. Продолжительность строительных работ – 12 месяцев. Плотность отхода составляет 0,15 т/м³ (Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. М.: ГУ НИЦПУРО. – 2003 г). Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице:

Численность	Продолжительность строительства, месяц	Среднее количество дней в месяце, согласно статье 139 ТК РФ	Количество чистой ветоши, кг/день	Масса чистого обтирочного материала, выдаваемого за весь период строительства, т
59	12	29,3	0,1	2,074
Итого:				2,074

Масса чистого обтирочного материала, выдаваемого за весь период строительства, составляет 2,074 т. После использования 100% используемого материала перейдет в отход. Коэффициент загрязнения (k) равняется 1,2 согласно методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления. М.: ГУ НИЦПУРО. – 2003 г. Таким образом общее количество отходов можно представить в виде формулы:

$$M = m * k, \text{ т/период}$$

Где: M – масса образующихся отходов, т/период;

m – масса чистой ветоши, т;

k – коэффициент загрязнения ветоши.

Общее количество обтирочного материала, загрязненного лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%) равно:

$$M = 2,074 * 1,2 = 2,49 \text{ т/период}$$

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

186

Норматив образования отходов обуви, потерявшей потребительские свойства рассчитан согласно методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления. М.: ГУ НИЦПУРО. – 2003 г, определен исходя из количества выдаваемой в течение года рабочей обуви, ее массы и нормативного срока службы. Исходные данные и результаты расчетов приведены в таблице:

Длительность строительства – 12 месяцев, таким образом, масса образующихся отходов составит 0,148 т/период.

$$M = 0,012 * 3,662 = 0,044 \text{ т/период}$$

k – норматив образования отхода;

Формат А4

Таким образом, общее количество отходов составит:

$$M = 3361,23 * 1,5 = 50,418 \text{ т/период.}$$

Остатки и огарки стальных сварочных электродов (код ФККО 9 19 100 01 20 5)

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$M_{ог} = K_n * P_{э} * C_{ог}$$

где: $M_{ог}$ – масса огарков, т/период;

K_n – коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков (образование огарков разной длины при работе на объектах);

$P_{э}$ – масса израсходованных сварочных электродов, т/год;

$C_{ог}$ – норматив образования огарков, доли от массы израсходованных электродов.

Таким образом, общее количество отхода равняется:

$$M_{ог} = 1,3 * 3,662 * 0,08 = 0,952 \text{ т/период}$$

Лом и отходы стальные несортированные (код ФККО 4 61 200 99 20 5)

Лом и отходы стальные несортированные образуются в процессе проведения строительных и демонтажных работ. Согласно дополнению Б к РДС 82-202-96 «Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве», норматив образования отходов составляет 2% от общей массы используемых материалов. Расчет можно представить в виде формулы:

$$M = m * k, \text{ т/период}$$

Где: M – общее количество отходов, т/период;

m – масса используемого материала i -того вида;

k – норматив образования отхода.

Таким образом, общее количество отхода равняется:

$$M = 5548,084 * 2\% = 110,962 \text{ т/период}$$

Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме (код ФККО 8 22 401 01 21 4)

Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме образуются в процессе проведения строительных работ. Согласно дополнению Б к РДС 82-202-96 «Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве», норматив образования отходов составляет 2% от общей массы используемых материалов. Расчет можно представить в виде формулы:

$$M = m * k, \text{ т/период}$$

Где: M – общее количество отходов, т/период;

m – масса используемого материала i -того вида;

k – норматив образования отхода.

Таким образом, общее количество отхода равняется:

$$M = 4446,756 * 2\% = 88,935 \text{ т/период}$$

Период эксплуатации

Накопление отходов до их вывоза на захоронение, использование/обезвреживание или передачу специализированному предприятию осуществляется в местах организованного сбора на специально отведенных площадках, расположенных на территории предприятия.

Инв. № подл.	00002359	Взам. инв. №							Лист	
										188
		Подпись и дата							ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

Отдельные виды отходов подлежат передаче специализированным организациям, обладающим соответствующими лицензиями и мощностями по утилизации и обезвреживанию отходов.

Таблица 6.8.3.3 – Объемы образования отходов разных классов опасности на период эксплуатации

Принятый в проекте порядок обращения с отходами, предусматривает отдельный сбор и передачу специализированным организациям для утилизации и обезвреживания отходов, относящихся к вторичным материальным ресурсам.

Таблица 6.8.3.4 – Основные виды отходов, образующихся на стадии эксплуатации.

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							189
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

5	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	IV	21,531	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Песок - 95,19; Медь (подв. форма) - 0,02; Цинк (подв. форма) - 0,032; Свинец (подв. форма) - 0,15; Хром (подв. форма) - 0,01; Железо (подв. форма) - 3,78; Нефтепродукты вязкие (по нефти) - 0,83
6	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	17,72	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Полиэтилен - 24,00; Бумага - 19,00; Песок, земля - 35,46; Листья, трава - 10,00; Древесина - 2,40; Стекло - 3,30; Алюминий - 2,70; Железо - 1,60; Ткань - 1,50; Нефтемасла (по нефтепродуктам) - 0,04
7	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	IV	0,037	Изделия из нескольких материалов	Алюминий – 3,79; Полимерные материалы (Полиэтилен) – 6,38; Железо – 45,84; Резина, каучук СКЭП – 0,89; Стекловолокно – 10,8; Медь – 0,62; Поликарбонат – 31,15; Олово – 0,53;
8	Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	0,7	Изделия из волокон	Хлопок - 73; Углеводороды предельные и непредельные - 12; H2O – 15
9	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	IV	0,01	Прочие дисперсные системы	Оксид кремния - 86,00- 99; Углеводороды – 1-14;
10	Итого отходов IV класса опасности			2457,558		

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

190

Отходы V класса опасности						
11	Лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	V	0,06	Твердое	Fe - 95; Fe ₂ O ₃ - 2; C - 3;
12	Итого отходов V класса опасности			0,06		
13	Всего			2457,722		

Отходы минеральных масел компрессорных (код ФККО 4 06 166 01 31 3)

На предприятии эксплуатируются 4 компрессора С-416М. Режим работы компрессоров — 24 часа/сутки, 365 дней/год (по данным предприятия).

Количество масел компрессорных отработанных (т/год) рассчитывается по формуле:

$$Q_{м.к.} = N * M_k * T_p / T_n * k / 100 * 10^{-3},$$

где N — количество компрессоров одного типа, работающих одновременно;

M_к — масса масла, заливаемого в компрессор, кг M_к = 5,4 кг — паспортные данные;

T_р — время работы 1 компрессора, ч/год (T_р = 8760 ч/год (24 ч × 365 дней));

T_н — время работы компрессора до замены масла, ч (T_н = 500 ч (паспортные данные));

k — норматив сбора отработанного компрессорного масла (k = 55 %);

10⁻³ — переводной коэффициент из единиц измерения в тонны.

Количество масел компрессорных отработанных, образующихся при эксплуатации компрессоров С-416М, составляет:

$$Q_{м.к.} = 4 * 5,4 * 8760 / 1000 * 55 / 100 * 10^{-3} = 0,104 \text{ т/год.}$$

Зола от сжигания лузги подсолнечной (код ФККО 6 11 910 01 49 4)

Зола от сжигания лузги подсолнечной образуется в результате технологического процесса рассматриваемого объекта. Количество образования золы составляет 25% от массы используемого сырья. В качестве основного сырья используется лузга подсолнечника негранулированная в количестве 9,12 т/час. В качестве резервного сырья используется лузга подсолнечника гранулированная в таком же количестве.

Расчет количества образующегося отхода можно представить в виде формулы:

$$M = N * k, \text{ т/час}$$

Где: M — общее количество образования отходов, т/час;

N — расход сырья, т/час;

k — процент образования отходов золы.

Таким образом общее количество отходов будет равным:

$$M = 9,12 * 0,25 = 0,3648 \text{ т/час} = 7 \text{ т/сут} = 2416,44 \text{ т/год.}$$

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций, несортированный (исключая крупногабаритный) (код ФККО 7 33 100 01 72 4)

Отход образуется в результате трудовой деятельности сотрудников.

Норматив образования отхода рассчитан на основании Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления В.В. Девяткин, С.И. Шканов, Г.В. Сахнова, И.Л. Гадамак. М.: ГУ НИЦПУРО, 2003 г., и Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», М. 1999.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

										Лист
										191
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

$$M = Q \cdot N \cdot 10^{-3},$$

Q – общее количество работающих, чел.

$$M_{\text{отх}} = 16 * 0,07 = 1,12 \text{ т/год.}$$

Отход образуется в результате уборки производственных помещений.

Норматив образования посчитан по формуле:

$$M = S * N * 10^{-3}$$

S – площадь производственных помещений предприятия, м²;

N – норма образования отходов на 1 м^2 , кг/м^2 в год

Расчет количества образования отходов представлен в таблице:

Смет с территории предприятия малоопасный (код ФККО 7 33 390 01 71 4)

Отход образуется в результате уборки территории предприятия.

Норматив образования посчитан по формуле:

$$M = S * N * 10^{-3}$$

Где: S – площадь территории предприятия, м^2 ;

N – норма образования отходов на 1 м^2 , кг/м^2 в год

Расчет количества образования отходов представлен в таблице:

Взам. инв. №

Подпись и дата

ИНВ. № подл.

00002359

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства (код ФККО 4 82 427 11 52 4)

Расчет количества светильников со светодиодными лампами производится формуле:

$$N = \sum n_i \cdot t_i / k_i, \text{ шт/год}$$

где: n_i – количество установленных ламп i -той марки, шт;

t_i – фактическое количество часов работы ламп i -той марки, час/год;

k_i – эксплуатационный срок службы ламп i -той марки, час;

Масса образующего отхода рассчитывается при этом по формуле:

$$M = \sum n_i \cdot m_i \cdot t_i \cdot 10^{-3} / k_i, \text{ т/год}$$

m_i – вес одной лампы, кг.

Результаты расчета приведены в таблице:

Марка светильника	n_i , шт	t_i , час	k_i , час	m_i , кг	Количество образования отхода, т/год
СГУ06-39600С	12	17520	100000	15,5	0,033
Светодиодная лампа SAFFIT SBHP1100 100W 230V E27-E40 6400K 55101 (используется в светильниках типа НСР)	10	17520	25000	0,613	0,004
ИТОГО:					0,037

Таким образом, общее количество отходов светодиодных ламп составляет 0,037 т/год.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код ФККО 9 19 204 02 60 4)

Отход образуется в результате обслуживания и ремонта технологического оборудования персоналом.

Норматив образования отхода рассчитан на основании Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления. В.В. Девяткин, С.И. Шканов, Г.В. Сахнова, И.Л. Гадамак. М.: ГУ НИЦПУРО, 2003 г., Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления, М. 1999.

Норматив образования рассчитан по формуле:

$$M = Q \cdot N \cdot t \cdot 10^{-6}$$

Где: Q – количество работающих в многочисленную смену;

N – масса выдаваемого чистого материала на 1 человека, г/смена;

t – количество смен.

Расчет количества образования отходов представлен в таблице:

Наименование	Работающих в наиболее многочисленную смену, чел	Масса выдаваемого чистого материала на одного человека, г/смена	Количество рабочих дней в году	Норматив образования, т/год
Ветошь	16	100	365	0,584
ИТОГО:				0,584

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

193

Масса чистого обтирочного материала, выдаваемого в год, составляет 0,584 т. После использования 100% используемого материала перейдет в отход. Коэффициент загрязнения (k) равняется 1,2 согласно методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления. М.: ГУ НИЦПУРО. – 2003 г. Таким образом общее количество отходов можно представить в виде формулы:

$$M = m * k, \text{ т/период}$$

Где: M – масса образующихся отходов, т/период;

m – масса чистой ветоши, т;

k – коэффициент загрязнения ветоши.

Общее количество загрязненного обтирочного материала равно:

$$M = 0,584 * 1,2 = 0,7 \text{ т/год.}$$

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код ФККО 9 19 201 02 39 4)

Данный отход образуется при ликвидации случайных проливов нефтепродуктов. Норматив образования отхода рассчитан на основании «Методических рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления» В.В. Девяткин, С.И. Шканов, Г.В. Сахнова, И.Л. Гайдамак. М.: ГУ НИЦПУРО, 2003 г.

Расчетная формула:

$$M_{\text{пм}} = Q_i * \rho_i * N_i * K_{\text{загр}}$$

где: Q_i – объем материала, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов, м^3 ;

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 ($K_{\text{загр}} = 1,15 \dots 1,30$);

ρ_i – плотность i- того материала, используемого при засыпке, т/м^3 ;

N_i – количество проливов i- того нефтепродукта (1 раз в год).

Плотность песка 1,45 т/м^3

Расчет количества образования отхода представлен в таблице:

Материал, используемый для сбора случайных проливов масел	Объем использованного материала (Q_i), м^3	Коэффициент загрязнения, доли от 1 ($K_{\text{загр}}$)	Количество проливов	Плотность i- того материала, используемого при засыпке (ρ_i), т/м^3	Масса материала, загрязненного маслами, т/год
Песок	0,005	1,30	1	1,45	0,01
ИТОГО:					0,01

Лом и отходы стальные несортированные (код ФККО 4 61 200 99 20 5)

Лом и отходы стальные незагрязненные образуются в результате проведения технического обслуживания и ремонтных работ грузоподъемного оборудования. В среднем в год, в результате проведения технического обслуживания либо ремонтных работ образуется 40-60 кг деталей, утративших потребительские свойства. При расчетах опираемся на наихудший вариант, поэтому количество образования отходов деталей грузоподъемного оборудования, утративших потребительские свойства (лом и отходы стали несортированные) составляет 0,06 т/год.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 194
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

6.8.4 Накопление отходов на проектируемом объекте

В период строительства объекта накопление отходов осуществляется отдельно по классам опасности и в зависимости от агрегатного состояния.

Места и накопление отходов производится отдельно по классам опасности и в зависимости от агрегатного состояния, а также согласно требованиям в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», в специально оборудованных местах с последующей передачей специализированным организациям.

На территории промплощадки запроектированы с учетом классов опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих ГОСТов и СНиПов - места накопления отходов.

Поскольку накапливаемые отходы по своей природе и принятым способам накопления практически не выделяют в атмосферный воздух вредных веществ и не загрязняют почву, а также подземные и поверхностные воды, накопление отходов до их вывоза определено из соображений пожарной безопасности, правил содержания территории предприятия и вместимостью емкостей.

Перечень, класс опасности, объем образования отходов и способы удаления в период строительства представлены ниже (Таблица 6.8.4.1).

Таблица 6.8.4.1 - Характеристика отходов, образующихся в период строительства

Наименование отходов	Код ФККО	Масса отходов, т/г	Периодичность вывоза отходов	Место сбора отхода	Передано другим предприятиям, лицензия	Цель передачи
Отходы III класса опасности						
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	0,087	По мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Накопительная емкость установки мойки колес объемом 0,2 м ³	ООО "АМУРЭКОР ЕСУРС" ИНН 2804018121 Лицензия Л020-00113-28/00099943	Сбор, Транспортирование, Утилизация
Итого отходов III класса опасности		0,087				
Отходы IV класса опасности						
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий	7 23 101 01 39 4	0,766	По мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Накопительная емкость установки мойки колес объемом 1 м ³	ООО "АМУРЭКОР ЕСУРС" ИНН 2804018121 Лицензия	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

										Лист
										195
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

Наименование отходов	Код ФККО	Масса отходов, т/г	Периодичность вывоза отходов	Место сбора отхода	Передано другим предприятиям, лицензия	Цель передачи
нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный					ЛО20-00113-28/00099943	
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4,13	Исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: •плюс 5°C и выше – не более 1 суток; •плюс 4°C и ниже - не более 3 суток	Герметичный металлический контейнер объемом 0,75 м³ с маркировкой на крытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	ООО "АВТОСИТИ" ИНН 2804011662 Лицензия ЛО20-00113-28/00045244	Сбор, Транспортирование, Размещение
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	0,007	По мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Герметичный металлический контейнер с маркировкой на крытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	ООО ТД Металлрезерв ИНН 2723144777 Лицензия (27)-270087-СТОУ/П	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация
Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	1,501	По мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Герметичный металлический контейнер с маркировкой на крытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	ООО "КОНСУЛ" ИНН 2801243320 Лицензия ЛО20-00113-28/00045861	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание
Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти менее 15%)	9 19 204 02 60 4	2,49	По мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Герметичный металлический контейнер с маркировкой на крытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	ООО "КОНСУЛ" ИНН 2801243320 Лицензия ЛО20-00113-28/00045861	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

196

Наименование отходов	Код ФККО	Масса отходов, т/г	Периодичность вывоза отходов	Место сбора отхода	Передано другим предприятиям, лицензия	Цель передачи
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	0,148	По мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Герметичный металлический контейнер с маркировкой на крытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	ООО "КОНСУЛ" ИНН 2801243320 Лицензия Л020-00113-28/00045861	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	0,044	По мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Герметичный металлический контейнер с маркировкой на крытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	ООО "ПОЛИГОН" ИНН 2801190759 Лицензия Л020-00113-28/00102675	Сбор, Транспортирование, Размещение
Итого отходов IV класса опасности		9,086				

Отходы V класса опасности

Бой бетонных изделий	3 46 200 01 20 5	50,418	По мере образования	Металлический контейнер с маркировкой на крытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	ООО "АВТОСИТИ" ИНН 2804011662 Лицензия Л020-00113-28/00045244	Сбор, Транспортирование, Размещение
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0,952	По мере образования	Металлический контейнер объемом 0,5 м³	ООО "АВТОСИТИ" ИНН 2804011662 Лицензия Л020-00113-28/00045244	Сбор, Транспортирование, Размещение
Лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	110,962	По мере образования	Металлический контейнер объемом 1 м³	ООО «АМУРСКИЙ ВТОРМЕТ» ИНН 2801273170 Лицензия Л028-01086-28/00647690	Заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных и цветных металлов

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

197

Наименование отходов	Код ФККО	Масса отходов, т/г	Периодичность вывоза отходов	Место сбора отхода	Передано другим предприятиям, лицензия	Цель передачи
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	8 22 401 01 21 4	88,935	По мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Металлический контейнер с маркировкой на крытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	ООО "АВТОСИТИ" ИНН 2804011662 Лицензия Л020-00113-28/00045244	Сбор, Транспортирование, Размещение
Итого отходов V класса опасности		251,267				
Всего		260,44				

Примечание: специализированные предприятия, имеющие лицензии, могут быть заменены в процессе строительства и эксплуатации в случае необходимости на другие специализированные предприятия, принимающие идентичные отходы, или имеющие лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов III-IV классов опасности.

В период эксплуатации объекта накопление отходов осуществляется отдельно по классам опасности и в зависимости от агрегатного состояния.

Места и накопление отходов производится отдельно по классам опасности и в зависимости от агрегатного состояния, а также согласно требованиям в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», в специально оборудованных местах с последующей передачей специализированным организациям.

На территории промплощадки запроектированы с учетом классов опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих ГОСТов и СНиПов - места накопления отходов.

Поскольку накапливаемые отходы по своей природе и принятых способах накопления практически не выделяют в атмосферный воздух вредных веществ и не загрязняют почву, а также подземные и поверхностные воды, накопление отходов до их вывоза определено из соображений пожарной безопасности, правил содержания территории предприятия и вместимостью емкостей.

Перечень, класс опасности, объем образования отходов и способы удаления в период эксплуатации представлены ниже (Таблица 6.8.4.2).

Таблица 6.8.4.2 - Характеристика отходов, образующихся в период эксплуатации

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									198
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Наименование отходов	Код ФККО	Масса отходов, т/г	Периодичность вывоза отходов	Место сбора отхода	Передано другим предприятиям, лицензия	Цель передачи
Отходы III класса опасности						
Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	0,104	По мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Герметичные металлические бочки с маркировкой на крытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	ООО "КОНСУЛ" ИНН 2801243320 Лицензия Л020-00113-28/00045861	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация
Итого отходов III класса опасности		0,104				
Отходы IV класса опасности						
Зола от сжигания лузги подсолнечной	6 11 910 01 49 4	2416,44	1 раз в сутки	3 герметичных бункера с маркировкой объемом 6 м³ на площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	ООО "САХ" ИНН 2807015182 Лицензия Л020-00113-28/00103139	Сбор, Транспортирование, Размещение
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	1,12	Исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: •плюс 5°C и выше – не более 1 суток; •плюс 4°C и ниже - не более 3 суток	Герметичный металлический контейнер объемом 0,75 м³ с маркировкой на крытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	ООО "АВТОСИТИ" ИНН 2804011662 Лицензия Л020-00113-28/00045244	Сбор, Транспортирование, Размещение
Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	21,531	По мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Герметичный металлический контейнер объемом 0,75 м³ с маркировкой на крытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	ООО "АВТОСИТИ" ИНН 2804011662 Лицензия Л020-00113-28/00045244	Сбор, Транспортирование, Размещение

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

199

Наименование отходов	Код ФККО	Масса отходов, т/г	Периодичность вывоза отходов	Место сбора отхода	Передано другим предприятиям, лицензия	Цель передачи
				аеым покрытием		
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	17,72	По мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Герметичный металлический контейнер объемом 0,75 м³ с маркировкой на крытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	ООО "АВТОСИТИ" ИНН 2804011662 Лицензия Л020-00113-28/00045244	Сбор, Транспортирование, Размещение
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	0,037	По мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Герметичный металлический контейнер с маркировкой на крытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	ООО ТД Металлрезерв ИНН 2723144777 Лицензия (27)-270087-СТОУ/П	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация
Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти менее 15%)	9 19 204 02 60 4	0,7	По мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Герметичный металлический контейнер с маркировкой на крытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	ООО "КОНСУЛ" ИНН 2801243320 Лицензия Л020-00113-28/00045861	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродукта в менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	0,01	По мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Герметичный металлический контейнер с маркировкой на крытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	ООО "АМУРЭКОР ЕСУРС" ИНН 2804018121 Лицензия Л020-00113-28/00099943	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание
Итого отходов IV класса опасности		2457,558				

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

200

Ф. 23-14.2

Наименование отходов	Код ФККО	Масса отходов, т/г	Периодичнос ть вывоза отходов	Место сбора отхода	Передано другим предприяти ям, лицензия	Цель передачи
Отходы V класса опасности						
Лом и отходы стальные несортированн ые	4 61 200 99 20 5	0,06	По мере образования	Навалом на крытой площадке с твердым водонепрониц аемым покрытием	ООО «АМУРСКИЙ ВТОРМЕТ» ИНН 2801273170 Лицензия ЛО28-01086- 28/00647690	Заготовка, хранение, переработк а и реализация лома черных и цветных металлов
Итого отходов V класса опасности		0,06				
Всего		2457,722				
Примечание: специализированные предприятия, имеющие лицензии, могут быть заменены в процессе строительства и эксплуатации в случае необходимости на другие специализированные предприятия, принимающие идентичные отходы, или имеющие лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов III-IV классов опасности.						

6.8.5 Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Обращение с отходами необходимо проводить в полном соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими и иными требованиями в области обращения с отходами в Российской Федерации.

Данные требования регламентируются следующими документами:

- Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 (с изменениями на 8 августа 2024 года) (редакция, действующая с 1 сентября 2024 года);
- Федеральный закон РФ № 89 «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998 года – определяет цели и основные принципы государственной политики в области обращения с отходами (с изменениями на 8 августа 2024 года) (редакция, действующая с 1 сентября 2024 года);
- Федеральный закон РФ № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 04.05.2011 г. (с изменениями на 8 августа 2024 года) (редакция, действующая с 1 сентября 2024 года);
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3;
- Временные правила охраны окружающей природной среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации (утв. Минприроды РФ 15.07.1994).

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							201
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Система обращения с отходами на предприятии предусматривает временное накопление отходов на территории объекта в специально отведенных местах, на подготовленных площадках с твердым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков, а также передачу специализированным предприятиям для обезвреживания и размещения, использования в качестве вторичного сырья и размещения на полигоне. Передача отходов сторонним организациям для использования уменьшает количество отходов, размещаемых на полигоне.

Проектом предусмотрено осуществление производственного экологического мониторинга в области обращения с отходами в рамках единой системы производственного мониторинга.

Таким образом, при соблюдении экологических и санитарно-гигиенических требований в сфере обращения с отходами производства и потребления, отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемого объекта, не будут оказывать негативного воздействия на окружающую среду.

6.8.6 Обращение с отходами при ликвидации аварийных ситуаций

Перечень мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций при обращении с отходами.

- ✓ установление ответственности в сфере обращения с отходами, аттестация специалистов;
- ✓ разработка природоохранной документации в сфере обращения с опасными отходами, наличие действующего документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
- ✓ обеспечение наличия действующих договоров на передачу, обезвреживание, переработку, размещение отходов и соблюдение договорных условий передачи отходов на другие объекты;
- ✓ соблюдение лицензионных требований на осуществление деятельности по обезвреживанию, и размещению опасных отходов;
- ✓ организация раздельного накопления образующихся отходов по их видам и классам опасности для обеспечения их последующего использования, обезвреживания или размещения;
- ✓ соблюдение условий временного накопления отходов на промплощадке в соответствии с требованиями природоохранного законодательства;
- ✓ осуществление регулярного вывоза отходов к местам размещения и обезвреживания для исключения несанкционированного размещения отходов и захламления территории;
- ✓ соблюдение санитарно-экологических требований к транспортировке отходов, наличие оформленного в установленном порядке паспорта опасных отходов.
- ✓ соблюдение условий размещения отходов на полигонах (запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов);
- ✓ осуществление производственного контроля за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с опасными отходами при осуществлении деятельности по обезвреживанию и размещению опасных отходов.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 202
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

6.9 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка их воздействия на окружающую среду

На период проведения строительных работ не исключается возникновение аварийных ситуаций, связанных с розливом топлива. При ликвидации используются песок для засыпки и ветошь. В результате образуются следующие виды отходов:

- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), код ФККО 9 19 201 02 39 4;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), код ФККО 9 19 204 02 60 4.

Все образующиеся в процессе ликвидации аварийных ситуаций отходы передаются на дальнейшее обезвреживание, утилизацию либо размещение специализированным лицензированным организациям.

Расчет количества образования отходов представлен ниже.

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код ФККО 9 19 201 02 39 4)

Для ликвидации проливов топлива используется запас сухого песка. В ходе устранения разлива нефтепродуктов возможно образование отхода - Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

Количество образующегося песка, загрязненного нефтью и нефтепродуктами, после ликвидации проливов нефтепродуктов, определяется по количеству чистого песка, используемого для устранения проливов и степени его загрязнения, в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г. Расчет производится по формуле:

$$M_p = S * m * k, \text{ т/год}$$

где: M_p – масса песка, собранного после удаления проливов нефти, т/год

S – суммарная площадь пролива нефти и нефтепродуктов, м²; ($S = 100 \text{ м}^2$)

m – количество песка, необходимого для засыпки 1 м²;

k – коэффициент «утяжеления» песка в результате пропитки ($k=1,15$).

Для уборки нефтяного пятна размером 1,0 х 1,0 м, при слое засыпки 0,15 м, требуется 0,15 м³ песка. Плотность песка – 1,5 т/м³. Тогда для удаления масляного пролива площадью 1 м² потребуется – 0,225 т песка.

$$M_{отх} = 100 * 0,225 * 1,15 = 25,875 \text{ т/год.}$$

Насыпная плотность песка составляет 1,5 т/м³, таким образом объем отхода будет равен 17,25 м³

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код ФККО 9 19 204 02 60 4)

Данный вид отхода образуются в результате технического обслуживания машин и механизмов, используемых в строительстве. Количество чистой ветоши, выдаваемой в

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 203
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

день составляет 0,1 кг на человека. Норматив образования отхода рассчитан согласно Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Госкомэкология, М., 1999 г.

Общее количество человек составляет 59 шт. Продолжительность строительных работ – 12 месяцев. Плотность отхода составляет 0,15 т/м³ (Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. М.: ГУ НИЦПУРО. – 2003 г). Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице:

Численность	Продолжительность строительства, месяц	Среднее количество дней в месяце, согласно статье 139 ТК РФ	Количество чистой ветоши, кг/день	Масса чистого обтирочного материала, выдаваемого за весь период строительства, т
59	12	29,3	0,1	2,074
Итого:				2,074

Масса чистого обтирочного материала, выдаваемого за весь период строительства, составляет 2,074 т. После использования 100% используемого материала перейдет в отход. Коэффициент загрязнения (k) равняется 1,2 согласно методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления. М.: ГУ НИЦПУРО. – 2003 г. Таким образом общее количество отходов можно представить в виде формулы:

$$M = m * k, \text{ т/период}$$

Где: M – масса образующихся отходов, т/период;

m – масса чистой ветоши, т;

k – коэффициент загрязнения ветоши.

Общее количество обтирочного материала, загрязненного лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%) равно:

$$M = 2,074 * 1,2 = 2,49 \text{ т/период.}$$

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									204
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

7 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

С целью уменьшения воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта в строительный период проектом предусмотрены следующие организационные мероприятия:

- контроль за своевременным обслуживанием техники подрядной организацией и заправкой техники сертифицированным топливом;
- обслуживание, заправка и ремонт техники на специализированных площадках подрядчика;
- применение строительной и транспортной техники с ДВС, отвечающих требованиям технических условий завода-изготовителя;
- для удержания значений выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в расчетных пределах, обеспечение контроля топливной системы механизмов, а также регулировка подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание;
- допуск к эксплуатации машин и механизмов в исправном состоянии (особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности);
- периодический контроль содержания загрязняющих веществ в выхлопных газах строительной и иной техники;
- проведение СМР с учетом соблюдения графика одновременности работы строительной техники;
- применение тентов для укрывания при перевозке сыпучих материалов с целью снижения пылеобразования;
- строительные работы организовывать в пределах отведенных участков с сохранением сложившейся техно-природной системы;
- в процессе производства работ недопустимо захламление территории металлоломом, деталями машин, строительным мусором, свалок.

С целью предотвращения загрязнения территории предприятия, проектной документацией предусматривается установка пункта мойки колес с системой оборотного водоснабжения.

Внедрение мероприятий, а также выполнение требований действующих норм, стандартов по технике безопасности позволит повысить степень надежности и снизить риск возникновения аварийных ситуаций.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Общими мерами по снижению воздействия на почвенный покров и грунты на этапе строительства являлось:

- проведение работ строго в пределах строительных площадок;

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 205
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

- накопление и временное размещение отходов в специально отведенных местах;
- использование имеющихся дорог для доставки грузов.

На случай возникновения аварийных ситуаций - разливов и утечек опасных химических веществ, Проектом было предусмотрен специальный план действий, включающий техническое обеспечение (средства накопления и транспортировки загрязненного грунта), организационное обеспечение (договор со специализированной организацией), а также соответствующее кадровое обеспечение (ответственные лица, группа производственного экологического контроля). При выполнении плана действий по ликвидации аварийных ситуаций воздействие на почвенный покров в результате аварий максимально снижено.

При проектировании и строительстве необходимо четко соблюдать пределы землеотвода.

На период эксплуатации для снижения воздействия на почвенный покров и предотвращения неблагоприятных последствий рекомендуются следующие мероприятия:

- использование земель в границах землепользования;
- использование имеющихся дорог для доставки грузов
- выполнение обязанностей по использованию и содержанию территории;
- противоэрозионные мероприятия (обеспечение сбора и отведения поверхностных стоков,
- контроль эксплуатации транспорта (исключение движения вне зон работ), использование исправных машин и механизмов, контроль их технического состояния, заправка машин и механизмов в условиях, исключающих загрязнение почв.

Мероприятия по обращению с отходами

В соответствии с действующими правилами и требованиями к обращению с отходами, их накопление будет осуществляться отдельно в соответствующие емкости, обеспечивающие достаточную изоляцию отходов от окружающей среды. Нераздельное накопление допускается для ряда отходов III – V классов опасности, приравненных к отходам из жилищ несортированным.

В период строительства и эксплуатации, образующиеся отходы будут своевременно вывозиться на размещение, обезвреживание и утилизацию согласно договорам.

Не допускается захламление и заваливание мусором строительной площадки, сжигание отходов и мусора на участке запрещается. В период свертывания строительных работ все строительные отходы будут вывезены с благоустраиваемой территории по договорам.

Условия хранения отходов 3-5 класса опасности согласно ПОС: отходы будут храниться на открытых, приспособленных для хранения площадках.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 206	
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

Перечень мероприятий, направленных на снижение воздействия на компоненты природной среды:

- проводится оценка возможности снижения образования отходов за счет получения попутной продукции вместо отходов;
- проводятся работы по максимальному использованию образующихся отходов для экономии первичных материальных ресурсов;
- проводятся работы по организации раздельного сбора отходов с целью их последующей передачи на использование;
- проводятся работы по поиску предприятий, принимающих образующиеся отходы с целью использования;
- передача отходов на обезвреживание, утилизацию и размещение осуществляется только организациям, имеющим соответствующие мощности и лицензии;
- осуществляется производственный контроль деятельности в области обращения с отходами, в том числе мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов;
- инженером-экологом совместно с руководителями участков осуществляется контроль состояния мест накопления (временного складирования) отходов с целью оперативного устранения нарушений и предотвращения вредного воздействия на окружающую среду;
- инженером-экологом совместно с руководителями участков проводится регулярное информирование персонала о требованиях природоохранных документов по экологической безопасности при обращении с отходами, касающиеся их производственной и хозяйственной деятельности.

Перечень мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций при обращении с отходами.

- установление ответственности в сфере обращения с отходами, обучение специалистов;
- разработка природоохранной документации в сфере обращения с опасными отходами, наличие действующего документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
- обеспечение наличия действующих договоров на передачу, обезвреживание, утилизацию, размещение отходов и соблюдение договорных условий передачи отходов на другие объекты;
- соблюдение лицензионных требований на осуществление деятельности по обезвреживанию, и размещению опасных отходов;
- организация раздельного накопления образующихся отходов по их видам и классам опасности для обеспечения их последующего использования, обезвреживания или размещения;
- соблюдение условий временного накопления отходов на промплощадке в соответствии с требованиями природоохранного законодательства;

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										207
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

- осуществление регулярного вывоза отходов к местам размещения и обезвреживания для исключения несанкционированного размещения отходов и захламления территории;
- соблюдение санитарно-экологических требований к транспортировке отходов, наличие оформленного в установленном порядке паспорта опасных отходов.
- соблюдение условий размещения отходов на полигонах (запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов);
- осуществление производственного контроля за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с опасными отходами при осуществлении деятельности по обезвреживанию и размещению опасных отходов.

Складирование стройматериалов предусматривается на спланированных площадках.

В целях предотвращения загрязнения территории стройплощадки строительным и бытовым мусором предусматривается устройство площадки для контейнеров под бытовой и строительный мусор.

Строительство объекта проектирования предусмотрено за пределами границ зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого назначения.

Для технологических нужд проектируемого объекта использование подземных вод не предусмотрено.

- площадка отстоя строительной техники имеет твердое покрытие, организован отвод поверхностных стоков;

- бытовые стоки собирать в биотуалеты, которые по мере необходимости очищать от осадка. Осадок из биотуалетов вывозить на городские канализационные очистные сооружения.

- организация накопления отходов в контейнеры с последующим вывозом;
- место временного накопления отходов работ имеет твердое покрытие, ограждено, спланировано для отвода поверхностных вод, накопление отходов рядом с контейнерами запрещено, переполнение контейнеров не допускается, контейнеры защищены от внешних воздействий;
- обязательное соблюдение границ участков, отводимых под строительство;
- эксплуатация строительных машин и механизмов, находящихся в исправном состоянии;
- ежедневный технический осмотр машин и механизмов.

Во избежание неблагоприятного воздействия «верховодки» предусмотрены

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №	контейнерами запрещено, переполнение контейнеров не допускается, контейнеры защищены от внешних воздействий;					
				- обязательное соблюдение границ участков, отводимых под строительство; - эксплуатация строительных машин и механизмов, находящихся в исправном состоянии; - ежедневный технический осмотр машин и механизмов. Мероприятия по охране недр и подземных вод в период эксплуатации: Во избежание неблагоприятного воздействия «верховодки» предусмотрены					
						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ		Лист	
								208	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

инженерные мероприятия по защите заглубленных частей сооружений от подтопления техногенными водами:

- устройство вертикальной планировки с организацией поверхностного стока на проектируемом участке;

- устройство искусственного повышения планировочных отметок территории поверхности земли (повышение территории);

- устройство защитной гидроизоляции заглубленных конструкций, сооружений и подземных коммуникаций, нормативное уплотнение грунта при засыпке котлованов и траншей, герметичную заделку отверстий в наружных стенах и фундаментах зданий на вводах и выпусках инженерных сетей;

- тщательное выполнение работ по строительству наружных водо- несущих инженерных коммуникаций и правильную их эксплуатацию для предотвращения постоянных и аварийных утечек;

- устройство отмосток зданий с уклоном и шириной, гарантирующими быстрый сток дождевых вод;

- использование вертикального сброса в наружную канализацию с активным поперечным уклоном от здания.

- отвод всех видов сточных вод (хоз-бытовые стоки – в существующую сеть хоз-бытовой канализации, далее на очистку на существующие очистные сооружения предприятия, сбор поверхностных вод в ливневую канализацию, далее – на очистные сооружения предприятия;

- контроль за исправным состоянием, своевременным ремонтом и эффективной работой систем водоснабжения и водоотведения;

- поддержание твердого покрытия тротуаров и площадок в исправном состоянии;

- организация регулярной уборки территории предприятия, проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;

- контроль за нормативами допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистных сооружений;

- содержание территории предприятия в чистоте, благоустройство и озеленение;

- прокладывается подземная разводящая сеть бытовой, производственной канализации, а также ливневая канализация. Конструкция труб канализационной сети (их материал и герметичность) обеспечивает надежную эксплуатацию системы и исключает загрязнение грунтов и подземных вод;

- современные очистные сооружения разработаны и построены с учетом максимальной защиты территории их размещения от попадания загрязнения в грунт и как следствие – в подземные воды;

- на территории завода и жилой застройки, попадающей в пределы третьего пояса ЗСО водозабора расположены площадки для временного хранения неопасных отходов и ТКО с бетонированным водонепроницаемым основанием, ограниченные бордюром;

- сбор мусора осуществляется в специализированные контейнеры, исключающие проникновение загрязнения в почву и как следствие в водоносный горизонт;

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 209	
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

- вывоз отходов осуществляется специализированными организациями в соответствии с заключенными договорами;

- все здания и сооружения на территории завода строятся на фундаментах, проезды заасфальтированы, на свободных территориях выполняется засев трав (мятлик луговой).

Мероприятия по охране объектов растительного мира

В целях снижения негативного воздействия строительства объекта на растительный покров окружающей территории необходимо свести к минимуму нарушение и уничтожение растительных сообществ за границами землеотвода, максимально использовать уже имеющиеся дороги и площадки, ограничить движение техники вне подъездных путей, соблюдать противопожарные правила и т.д.

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

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;

- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости 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.

На этапе эксплуатации специальных мероприятий по защите растительного покрова не планируется, в связи с антропогенной нарушенностью территории ПАО «Надеждинский металлургический завод» и отсутствием естественных растительных сообществ на участке работ и прилегающей территории.

Мероприятия по охране объектов животного мира

При строительстве проектируемых объектов предусмотрено:

- осуществление строительных работ строго в границах землеотвода;

- контроль за движением строительной техники и автотранспорта по обустроенным дорогам и проездам;

- соблюдение санитарных норм, осуществлять контроль за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды от работающей техники;

- соблюдать правила хранения и заправки строительной техники горюче-смазочными материалами;

- запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование и незакрытые участки траншей;

- пищевые продукты и пищевые остатки должны храниться в недоступном для животных месте;

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 210
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

- сохранять местообитания животных на прилегающей территории.

На период эксплуатации после завершения строительства:

- соблюдать санитарные нормы,
- осуществлять контроль за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды от работающей техники.

Мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций

Размещение объекта обеспечивает удобство и безопасную его эксплуатацию, возможность проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварий и пожаров.

В целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду, проектом предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий, включающий:

- разработку и утверждение должностных и производственных инструкций до ввода объекта в эксплуатацию, обеспечивающих безопасную организацию работы работ;
- наличие заземления электрооборудования, аппаратов, трубопроводов и емкостей;
- проведение своевременного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования, трубопроводов и емкостей;
- проведение инструктажей и проверки знаний работников при обращении с опасными веществами;
- проведение обучения и тренировок работников по программе обучения действиям по локализации и ликвидации аварий, а также способам защиты от поражающих факторов;
- применение сертифицированного оборудования;
- осуществление контроля соблюдения работниками требований технологического регламента, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности;
- разработку документации по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций;
- поддержание в исправности и постоянной готовности средств пожаротушения;
- создание объектового резерва материально-технических и финансовых ресурсов, предназначенных для ликвидации аварийных ситуаций и последствий от них;
- привлечение в достаточном количестве сил и средств аварийно-спасательных формирований для ликвидации аварийных ситуаций.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 211
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с требованиями федерального закона «Об охране окружающей среды», природопользователи обеспечивают соблюдение нормативов качества окружающей среды на основе применения технических средств и технологий обезвреживания и безопасного размещения отходов производства и потребления, обезвреживания выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также иных наилучших существующих технологий.

В целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, природопользователи обязаны организовать производственный экологический контроль.

Сведения об организации производственного экологического контроля природопользователь представляет в органы исполнительной власти, осуществляющие государственный экологический контроль.

Общее руководство природоохранной деятельностью предприятия должен осуществлять руководитель предприятия.

Производственный экологический контроль на предприятии организуется и проводится в целях выполнения требований федерального и территориального экологического законодательства, нормативных документов специально уполномоченных государственных органов управления в области охраны окружающей среды и соблюдением установленных нормативов воздействия на окружающую среду и лимитов использования природных ресурсов.

Производственный экологический контроль осуществляется в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» путем регулярного контроля над параметрами, техническим состоянием, режимом работы и соблюдением правил эксплуатации всех видов оборудования и устройств, работа которых связана с использованием водных ресурсов.

8.1 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды на период строительства объекта

8.1.1 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны атмосферного воздуха

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промплощадки превышают 0,1 ПДК в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В соответствии с п. 9.1.1 и 9.1.2 «Требований к содержанию программы производственного экологического контроля» (утв. Приказом Минприроды России от 18.02.2022 №109) в перечень контролируемых источников и загрязняющих веществ вошли вещества, подлежащие контролю и нормированию согласно «Перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» (утв. распоряжением Правительства РФ от 20.10.2023 №2909-р) и создающие за пределами границ промплощадки концентрации, превышающие величину 0,1 ПДК.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 212	
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

В период строительства осуществляется контроль по веществам, по которым расчетные концентрации превышают 0,1ПДК за пределами промплощадки с учетом вклада действующих источников.

Значения максимальных приземных концентраций на период строительства по результатам расчета представлены в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1 – Значения максимальных приземных концентраций на стадии строительства объекта (с учетом ранее запроектированных источников)

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация на границе, доли ПДКм.р.:				
код	наименование	промплощадки	СЗЗ	жилой зоны	садовых участков	участка с/х
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,03	0,91	0,46	0,84	0,85
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17	0,08	0,04	0,07	0,08
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,36	0,14	0,02	0,11	0,10
0330	Сера диоксид	0,13	0,08	0,02	0,07	0,06
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,31	0,63	0,37	0,60	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,15	0,08	0,03	0,08	0,06

Предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения атмосферного воздуха при строительстве объекта представлены в таблице 8.1.2.

Таблица 8.1.2 – Предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения атмосферного воздуха (период строительства)

Объект контроля	Контролируемое вещество		Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	код	наименование			
Атмосферный воздух (химическое загрязнение)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в квартал	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с областью аккредитации лаборатории на выполнение исследований по атмосферному воздуху
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			
	0328	Углерод (Пигмент черный)			
	0330	Сера диоксид			
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			

Таким образом, согласно расчетам, мониторингу подлежат: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

8.1.2 Производственный экологический контроль (мониторинг) шумового загрязнения

Шумовые воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух. Величина воздействия шума

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							213
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

на организмы зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.п.

Производственный контроль, который предусматривается осуществлять на стадии строительства, включает проверку перед началом работ наличия действующего сертификата (свидетельства) о соответствии автотранспорта и строительной техники нормативным требованиям по уровню шума. При отсутствии таковых – запрет на эксплуатацию.

С целью подтверждения полученных расчетных оценок уровней шума на стадии строительства предусматривается осуществлять измерения уровней шума в точках согласно действующему ПЭК. Периодичность контроля – не менее 4 дней измерений. Замеры будут производиться в дневное (с 07:00 до 23:00) и ночное (с 23:00 до 07:00) время суток.

Контроль уровней шума предусматривается проводить по показателям:

- уровни звукового давления в октавных полосах частот;
- максимальные и эквивалентные уровни звука.

Карта-схема точек контроля представлена в Приложении К1.

8.1.3 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны водных объектов

Поверхностные воды

Данный вид мониторинга организуется с целью учета и контроля объемов водоотведения при строительстве. Стоки отводятся в существующие сети канализации.

Пункты измерений объема образующихся вод размещаются в местах накопления сточных вод (резервуары, емкости).

Измерения расхода потребляемой воды и образующихся сточных вод осуществляются с помощью расходомеров либо с помощью расчетно-балансовых методов расчета.

Объемы водоотведения определяются с помощью расходомеров, либо по технологическим и эксплуатационным характеристикам применяемого оборудования (производительность, время наработки, объем заполняемых или опорожняемых емкостей) или с помощью расчетно-балансовых методов.

Контроль осуществляется посредством натурно-визуального обследования (определение наличия утечек, контроль своевременного вывоза всех видов сточных вод на очистные сооружения).

Контроль осуществляется постоянно весь период проведения строительно-монтажных работ.

8.1.4 Производственный контроль в области обращения с отходами

Осуществление производственного контроля (мониторинга) в области обращения с отходами является обязательным условием деятельности по охране окружающей среды и обеспечения экологической безопасности в период строительства и эксплуатации объекта.

Производственный экологический контроль (мониторинг) за обращением с отходами производства и потребления предназначен для оценки процессов обращения

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 214
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	
ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ									

с отходами на предмет их соответствия установленным экологическим санитарным и иным требованиям в области охраны окружающей среды и определяется основными положениями Федеральных законов РФ: №89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления», №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», №52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Методических рекомендаций по организации проведения и объему лабораторных исследований, входящих в комплекс мероприятий по производственному контролю над обращением с отходами производства и потребления».

Производственный контроль в области образования и движения отходов на объекте согласно СанПиН 2.1.3684-21, «Временные методические рекомендации по проведению инвентаризации мест захоронения и хранения отходов в Российской Федерации», «Методические рекомендации по организации проведения и объему лабораторных исследований, входящих в комплекс мероприятий по производственному контролю над обращением с отходами производства и потребления» включает в себя:

- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;
- проведение инвентаризации мест размещения отходов;
- контроль процессов сбора, накопления и периодичности вывоза отходов;
- определение состава и класса опасности образующихся отходов;
- разработка и утверждение необходимой природоохранной документации в части обращения с отходами (паспорта отходов, нормативы образования отходов, лицензия на обращения с отходами, внутрипроизводственные руководящие и инструктивные документы);
- ведение экологической отчетности в области обращения с отходами;
- заключение договоров со специализированными (лицензированными) организациями на размещение, использование, обезвреживание, утилизацию отходов;
- анализ существующих производств с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- обследование объекта временного накопления отходов и прилегающей территории (целостность конструкций, степень заполнения, загрязнение/захламление прилегающей территории и др.).

Наблюдения в области обращения с отходами осуществляются по мере их образования и накопления, но не реже 1 раз в квартал в течение всего периода строительства. Частота наблюдений при соответствующем обосновании может быть изменена.

Объектом контроля являются процессы образования и движения отходов, образующихся в процессе строительства объекта, а также места их сбора и временного складирования.

Наблюдения в области обращения с отходами рекомендуется осуществлять в местах временного накопления отходов производства и потребления, а также на территории строительного землеотвода.

Визуальные наблюдения за выполнением экологических, санитарных и нормативно-технических требований сбора, накопления и передачи отходов согласно СанПиН 2.1.3684-21, «Временные методические рекомендации по проведению инвентаризации мест захоронения и хранения отходов в Российской Федерации». Наблюдения осуществляются визуально при движении по маршруту с остановкой в

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
											ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					215	

пунктах, где обнаруживаются отходы, с применением (при необходимости) средств измерения (для определения количества/объемов отходов).

Статистический учет в области обращения с отходами на основании фактических измерений либо документальных подтверждений (бухгалтерской, технической, технологической документации, договоров, актов приема-передачи и т.д.) количества использованных, обезвреженных, переданных другим организациям, размещенных отходов.

8.1.5 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны земельных ресурсов и геологической среды

Контроль над изменением условий землепользования, качества земель включает:

1. Рекогносцировочные обследования участка строительства и прилегающих территорий, в процессе которых определяют:

- соответствия (несоответствия) занятия земель под производство строительных работ утвержденному стройгенплану;

- выявляют нарушения в состоянии земельных участков (истощение, захламление, загрязнение, изменения рельефа, подтопление и пр., механическое повреждение зеленых насаждений, ухудшение их состояния) с указанием месторасположения, площадей, параметров выявленных нарушений.

2. Натурно-визуальные обследования и документальный анализ выполнения организационно-технических мероприятий, связанных с производством земляных работ, размещением и перемещением грунта, соотнося с проектными проработками по оценкам воздействий и нормативными требованиями.

Контроль осуществляется регулярно весь период проведения строительно-монтажных работ.

По окончании строительства осуществляется контроль качества выполнения благоустройства территории на соответствие проектным решениям и нормативным требованиям. Озеленение территории объекта проектом не предусмотрено.

3. Лабораторные физико-химические исследования уровней загрязнения почвенного слоя с отбором проб регламентированным ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595-2019 и ГОСТ 25100-2011.

При лабораторных исследованиях определяются физико-механические свойства грунтов, почв, уровни химического, санитарно-микробиологического, радиационного загрязнения (типичные для техногенных грунтов - тяжёлые металлы, мышьяк, углеводороды, нефтепродукты, бенз(а)пирен, патогенные микроорганизмы, содержание яиц гельминтов, радионуклиды естественного и техногенного происхождения и пр.).

Отбор почвенных образцов целесообразно провести по окончании строительства в теплое время года.

Анализ почвенного покрова проводится согласно ситуационному плану, проектом предусмотрено 2 точки отбора проб для контроля почвенного покрова в период строительства: т.1 – точка отбора проб в пределах площадки проектируемого объекта, ф.1 – фоновая точка отбора проб на границе СЗЗ. (см. ситуационный план в приложении А), т.к. по окончании строительства выполняется благоустройство территории не предусматривающее озеленение территории объекта. До начала строительства были отобраны пробы почв для оценки фонового содержания

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										216
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

загрязняющих веществ. Почвы проверялись на содержание тяжелых металлов, мышьяка, нефтепродуктов и бенз(а)пирена, и радиационных показателей. Карта-схема точки отбора проб и фоновой точки отбора проб представлена в Приложении К1.

При выборе места для закладки контрольных площадок учитывается рельеф и геоморфология, агроклиматические условия, наличие техногенных загрязнений, роза ветров. Каждой контрольной площадке присваивается порядковый номер, который остаётся постоянным на всё время ее действия. Фоновую площадку закладывают вне зоны земельного отвода здания, на территории со сходными ландшафтно-образующими параметрами для наблюдения фоновое (условное) загрязнения почвенного покрова при проведении мониторинга. Площадь контрольных и фоновой площадок от 10 до 20 м.

Необходимо ведение постоянного визуального контроля:

- в период строительства за состоянием буртов грунта и бортов котлованов с целью исключения осыпей, обвалов, деформаций;
- состоянием систем водоотведения с целью исключения таких ЭП, как подтопление.

Отбор проб организуется методом конверта согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Почвы. Общие требования к отбору проб». Пробоотбор производится с площадки радиусом не менее 10 м. Для оценки качества почв используются только объединенные пробы, формирующиеся из точечных проб равного объема, число точечных объединяемых проб не менее 1 кг. Глубина отбора проб 0,0-2,0 м. Выбор наблюдаемых параметров осуществляется согласно требованиям соответствующих нормативно-правовых документов ГОСТ 17.4.3.04. -85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для выполнения работ привлекается субподрядная эколого-аналитическая лаборатория, имеющая соответствующую область аккредитации.

Основаниями по выбору критериев для определения соответствия (не соответствия) результатов анализов и принятия мер по нормализации ситуации служат: СанПиН 1.2.3685-21; СанПиН 1.2.3684-21; СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009"; МГСН 2.02-97 «Допустимые уровни ионизирующего излучения и радона на участках застройки».

Мониторинг геологической среды на участке работ сводится к визуальному контролю параметров природной среды, опасных геологических и экологических процессов, техногенных воздействий, загрязнений и предварительной оценке экологических нарушений, очагов загрязнения и изменения экологического состояния, развития опасных геологических и экологических процессов на территории строительства.

8.1.6 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны подземных вод

В связи с тем, что на территории проектируемого объекта отсутствуют артезианские скважины. Для осуществления деятельности по строительству используется только исправная техника, проходящая регулярное техническое обслуживание, движение строительной техники и автотранспорта, осуществляется по твердому покрытию из железобетонных плит. Стоянка строительной техники и

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										217
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

автотранспорта осуществляется на специально отведенных местах с твердым покрытием, также состоящим из железобетонных плит, проектной документацией не предусматривается контроль качества подземных вод.

Производственный экологический контроль в области охраны подземных вод (а также геологической среды) носит организационный характер и включает:

- контроль соблюдения проектных границ и технологии проведения всех строительно-монтажных работ;
- контроль за регулярным техническим обслуживанием транспортных средств и техники для обеспечения своевременного обнаружения и предотвращения малых утечек нефтепродуктов/масел и контроля дымности отработанных газов;
- контроль соблюдения правил перемещения строительной техники и транспортных средств по строительной площадке только по дорогам с твердым покрытием по установленным схемам движения;
- контроль соблюдения правил стоянки и заправки техники (стоянка строительной техники на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и с выключенными двигателями в периоды простоя в работе, заправка строительной техники только на специально оборудованных площадках с твердым покрытием);
- контроль соблюдения правил обращения с отходами (накопление отходов на площадках с твердым покрытием, своевременный вывоз отходов с площадки строительства и передача лицензированным организациям на утилизацию, обезвреживание или размещение);
- контроль наличия на строительной площадке средств ликвидации случайных проливов ГСМ (песок);
- визуальный контроль за состоянием территории строительства для своевременного обнаружения проливов нефтепродуктов и других загрязняющих веществ, а также захламления территории отходами с целью их последующей ликвидации;
- контроль соблюдения правил обращения со всеми видами сточных вод, образующимися на строительной площадке (организация сбора сточных вод в непроницаемые накопительные емкости, своевременный вывоз всех видов сточных вод и передача специализированным организациям).

8.1.7 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны растительного мира

В ходе выполнения натурных обследований при инженерно-экологических изысканиях на территории строительства, а также в зоне возможного воздействия редких и охраняемых видов растений не обнаружено.

До начала строительства будет выполнена инженерная подготовка территории, включающая снятие почвенно-растительного слоя почв.

Производственный экологический контроль в области охраны растительности носит организационный характер и включает:

- контроль соблюдения проектных границ строительно-монтажных работ для исключения сверхустановленного изъятия земель и нарушения растительного покрова прилегающих к объекту территорий;
- контроль соблюдения правил перемещения строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам (визуальный осмотр района работ в натуре);

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										218
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

- контроль за выполнением мероприятий по пожарной и санитарной безопасности, контроль наличия средств предупреждения и тушения пожаров (системы связи и оповещения, пожарная техника, противопожарное снаряжение и инвентарь).

8.1.8 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны объектов животного мира и среды их обитания

Производственный контроль в области охраны объектов животного мира и среды их обитания носит организационный характер и включает:

- соблюдение правил перемещения строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам (визуальный осмотр района работ в натуре);
- контроль соблюдения согласованных сроков работ уполномоченным органом власти (осуществляется путем сверки фактического начала работ и сроков, указанных в утвержденных разрешительных документах);
- контроль временного ограждения строительных площадок (выполняется путем визуального осмотра указанных сооружений в натуре).

В соответствии с инженерно-экологическими изысканиями организация мониторинга состояния животного мира в данном случае не представляется целесообразным, поскольку значимых воздействий на данные компоненты природной среды не ожидается.

8.2 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды на период эксплуатации объекта

8.2.1 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны атмосферного воздуха

В соответствии с п. 9.1.1 и 9.1.2 «Требований к содержанию программы производственного экологического контроля» (утв. Приказом Минприроды России от 18.02.2022 №109) в перечень контролируемых источников и загрязняющих веществ вошли вещества, подлежащие контролю и нормированию согласно «Перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» (утв. распоряжением Правительства РФ от 20.10.2023 №2909-р) и создающие за пределами границ промплощадки концентрации, превышающие величину 0,1 ПДК.

Значения максимальных приземных концентраций на период эксплуатации по результатам расчета представлены в таблице 8.2.1.1.

Таблица 8.2.1.1 – Значения максимальных приземных концентраций на стадии эксплуатации объекта (с учетом ранее запроектированных источников)

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация на границе, доли ПДКм.р.:				
код	наименование	промплощадки	СЗЗ	жилой зоны	садовых участков	участка с/х
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,98	0,86	0,44	0,77	0,72
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,18	0,10	0,05	0,09	0,09
0330	Сера диоксид	0,12	0,08	0,03	0,07	0,07

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									219
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,31	0,91	0,49	0,83	0,88
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,13	0,05	0,02	0,04	0,03
2902	Взвешенные вещества	1,01	0,53	0,12	0,42	0,41

Предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта представлены в таблице 8.2.1.2.

Таблица 8.2.1.2 – Предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения атмосферного воздуха (период эксплуатации)

Объект контроля	Контролируемое вещество		Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	код	наименование			
Атмосферный воздух (химическое загрязнение)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в квартал	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с областью аккредитации лаборатории на выполнение исследований по атмосферному воздуху
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			
	0330	Сера диоксид			
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			
	2902	Взвешенные вещества			

Таким образом, согласно расчетам, мониторингу подлежат: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), Взвешенные вещества.

8.2.2 Производственный экологический контроль (мониторинг) шумового загрязнения

Шумовые воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух. Величина воздействия шума на организмы зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.п.

Отбор проб, измерения параметров, лабораторные физико-химические исследования и обработка результатов измерений и анализов, а также оценка результатов исследований выполняются в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданиях и других государственных стандартов, общегосударственными и ведомственными нормативно-правовыми инструктивно-методическими документами.

Полевые работы

В период проведения строительных работ, а также в период эксплуатации объекта измерение уровней шума осуществляется в точках контроля на границе СЗЗ, на границе жилой зоны.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							220
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

В точках контроля выполняются измерения и лабораторные исследования по следующим показателям:

- фактический эквивалентный уровень звука $L_{экв}$, дБА;
- фактический максимальный уровень звука $L_{макс}$, дБА;
- уровень звукового давления в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц

Контрольные измерения проводятся в течении суток. Время проведения измерений в период строительства с 7.00 до 23.00, в период эксплуатации с 7.00 до 23.00 и с 23.00 до 7.00.

Для выполнения работ привлекается эколого-аналитическая лаборатория, имеющая соответствующую область аккредитации.

Камеральные работы

В ходе камеральных работ оформляются протоколы исследований, измерений уровня шума, проводится статистическая обработка и обобщение полученных первичных данных, производится оценка и тематический анализ полученных результатов исследований уровня шума.

Подготавливаются и передаются заказчику промежуточные и итоговый отчеты о результатах исследований.

С целью подтверждения полученных расчетных оценок уровней шума предусматривается осуществлять измерения уровней шума в точках, одновременно удовлетворяющих следующим условиям:

- наибольшее приближение к границе СЗЗ;
- наибольшее приближение к основным источникам шума, расположенным на промплощадке;
- по возможности исключение влияния других источников шума, не относящихся к рассматриваемому объекту.

С использованием приведенных выше критериев отбора, для проведения измерений уровня шумового воздействия объекта приняты контрольные точки ТК, расположенные на границе СЗЗ и на ближайшей жилой застройке.

С целью подтверждения полученных расчетных оценок уровней шума на стадии эксплуатации предусматривается осуществлять измерения уровней шума в точках действующего ПЭК. Периодичность контроля – 4 раза с июня по сентябрь в дневное время суток и 4 раза с июня по сентябрь в ночное время суток.

Контроль уровней шума предусматривается проводить по показателям:

- уровни звукового давления в октавных полосах частот;
- максимальные и эквивалентные уровни звука.

Периодичность составляет не менее 4 дней измерений. Замеры будут производиться в дневное (с 07:00 до 23:00) и ночное (с 23:00 до 07:00) время суток. Если при замерах в дневное время суток максимальный и эквивалентный уровни звука не превышают нормативы ночного времени, дополнительные замеры для ночного времени не производятся.

8.2.3 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны водных объектов

В период эксплуатации проектируемого объекта забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и сброса сточных вод и (или) дренажных вод в водные объекты не предусматривается, проектируемый объект расположен вне прибрежных

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 221
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

защитных полос и водоохраных зон водных объектов, мониторинг состояния поверхностных вод не целесообразен.

8.2.4 Производственный контроль в области обращения с отходами

В соответствии со статьей 26 Федерального закона "Об отходах производства и потребления" на проектируемом объекте необходимо организовать и осуществлять производственный контроль, за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Производственный экологический контроль в области обращения с отходами проектируемых производственных объектов включает в себя:

- проверку и анализ осуществляемой деятельности с целью выявления источников образования отходов, определение состава и класса опасности отходов, а также степени их влияния на окружающую среду;
- контроль за проведением инвентаризации объектов размещения отходов, актуализацию нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
- проверку установленных нормативными техническим документами нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, а также порядка и правил обращения с отходами производства, и потребления;
- проверку фактического накопления отходов путем ориентировочного определения массы размещаемых отходов и определение ее соответствия действующим нормативам и лимитам разрешения;
- контроль за обеспечением условий при временном накоплении отходов на территории предприятия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей;
- проверку выполнения мероприятий по внедрению технологий, обеспечивающих достижение лимитов размещения отходов, обеспечению экологической безопасности при обращении с отходами и выполнению условий временного хранения образующихся отходов;
- контроль за проведением работ по выявлению возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- проведение контроля переданных на размещение отходов в соответствии с актами сдачи отходов и контрольных талонов приема отходов;
- контроль вывоза производственных отходов и наличия у организаций, осуществляющих вывоз, прием отходов I-IV классов опасности соответствующей лицензии на право сбора, использования, обезвреживания, размещения отходов;
- контроль за организацией учета, номенклатуры и количества образовавшихся, утилизированных, обезвреженных, размещенных отходов, а также проверку своевременности предоставления отчетности по обращению с отходами.

Раз в месяц ответственный за производственный контроль на объекте должен проверять:

- исправность тары для временного накопления отходов;
- наличие маркировки на таре для отходов (контейнер с надписью: «ТКО», тара с надписью «обтирочный материал» и др.);
- состояние площадок для временного складирования отходов;
- соответствие накопленного количества отходов установленному объему;
- выполнение периодичности вывоза отходов с территории объекта;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

222

- выполнение требований экологической безопасности и техники безопасности при загрузке, транспортировке и выгрузке отходов.

При изменениях технологических процессов, осуществляемых на объекте и образовании новых видов или разновидностей отходов, проектом предусматривается:

- определение состава и класса опасности образующихся отходов, их регистрация в федеральном каталоге;
- выявление отходов, являющихся источниками воздействия на окружающую среду;
- контроль за соблюдением нормативов воздействия на окружающую среду в области обращения с отходами, и выполнением условий Разрешения на размещение отходов и прилагаемой к нему документации;
- обеспечение своевременной разработки (пересмотра) нормативов образования и размещения отходов;
- аналитический контроль за качественными характеристиками образующихся отходов и другими показателями воздействия отходов на окружающую среду (при необходимости).

В обязанности ответственного за производственный контроль входит ведение журнала движения отходов, который заполняется по мере образования, передачи или утилизации отходов и является первичным документом отчетности. Объем передачи отходов должен подтверждаться документально (накладной, актом).

Накопление отходов на производственной территории ООО «Дальневосточный Агротерминал» осуществляется на специально обустроенных местах: на открытых площадках, в специализированных или вспомогательных помещениях, в стационарных емкостях, в герметичных емкостях.

На ООО «Дальневосточный Агротерминал» разработана и действует система обращения с отходами.

Все места временного хранения (накопления) отходов ООО «Дальневосточный Агротерминал» расположены на территории предприятия и организованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

8.2.5 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны земельных ресурсов

Контроль грунтов предлагается проводить в соответствии с инженерно-экологическими изысканиями в местах отбора проб, на глубине до 4 метров.

8.2.6 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны подземных вод

По результатам инженерно-экологических изысканий на территории объекта проектирования грунтовые воды не обнаружены. В связи с этим производственный экологический контроль не предусматривается.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 223
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

8.2.7 Производственный экологический контроль (мониторинг) геологической среды и опасных геологических процессов

Мониторинг геологической среды проводится в случае, если в процессе инженерно-геологических изысканий выявлены опасные и неблагоприятные инженерно-геологические и экзогенно-геологические процессы.

Мониторинг геологической среды на территории объекта сводится к визуальному контролю параметров природной среды, опасных геологических и экологических процессов, техногенных воздействий, загрязнений и предварительной оценке экологических нарушений, очагов загрязнения и изменения экологического состояния, развития опасных геологических и экологических процессов на территории объекта.

8.2.8 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны растительного мира

Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны растительного мира в период эксплуатации не предусматривается в связи с отсутствием растительности на территории объекта.

Производственный экологический контроль в области охраны растительности включает контроль за выполнением мероприятий по пожарной и санитарной безопасности, контроль наличия средств предупреждения и тушения пожаров (системы связи и оповещения, пожарная техника, противопожарное снаряжение и инвентарь).

8.2.9 Производственный экологический контроль за охраной объектов животного мира и среды их обитания

Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны животного мира в период эксплуатации не предусматривается, так как при строительстве животные покинут территорию объекта.

Производственный контроль в области охраны объектов животного мира и среды их обитания включает визуальный контроль целостности ограждения объекта, для исключения проникновения животных на территорию объекта.

Геотехнический мониторинг, согласно СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений», является мероприятием конструктивным и выполняется для вновь возводимых фундаментов и существующих фундаментов находящихся в зонах неустойчивых грунтов и попадающих в зону влияния. Таким образом в конструктивных и объемно-планировочных решениях для существующих фундаментов, попадающих в расчетную зону влияния будет предусмотрен геотехнический мониторинг оснований зданий и сооружений.

8.3 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды при аварийных ситуациях

8.3.1 Период Строительства

В случае возникновения аварийной ситуации на объекте в период строительства выполняется оперативное внеплановое обследование. Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учётом характера и масштаба аварии.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 224
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

Целью мониторинга является обнаружение предаварийных и аварийных ситуаций, прогноз их дальнейшего развития и разработка комплекса действий для снижения уровня негативных экологических последствий для персонала и окружающей природной среды.

Рекомендуется проводить наблюдения при регистрации факта возникновения аварийной ситуации и после ее устранения.

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий, их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчёты параметров аварии, определение объёмов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Организация мониторинга аварийных ситуаций осуществляется силами подрядной строительной организации с привлечением специализированных организаций.

Аварийные ситуации на период строительства связаны с аварийным проливом нефтепродуктов с возгоранием и без возгорания.

Контролируемыми показателями являются параметры аварийного пролива, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

Программа производственного экологического контроля и мониторинга при аварийных ситуациях включает следующие направления:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг почвенного покрова;
- контроль при обращении с отходами
- мониторинг состояния растительного и животного мира.

При обнаружении аварии выполняется замер пятна загрязнения и отбор проб почв и подземных вод для оценки масштабов загрязнения. Пробы отбираются на глубину загрязнения в трёх точках по оси наибольшей протяжённости пятна. Для исследований на содержание ЗВ эти 3 пробы объединяются. Количество проб, периодичность и продолжительность наблюдений устанавливается в Рабочей программе мониторинга аварийной ситуации.

По завершению обследования составляется прогноз распространения загрязнителей, подготавливаются рекомендации по устранению последствий аварии, и организуется мониторинг эффективности принятых природоохранных мер.

По факту возникновения аварийной ситуации готовятся оперативные информационные справки о текущей экологической обстановке в ходе ликвидации аварии.

Информация о возникновении аварии сообщается в установленном порядке в адрес уполномоченных государственных органов. При обнаружении в контролируемом районе случаев высокого и экстремально высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ), а также при возникновении аварийных ситуаций работы на объекте приостанавливаются. Обнаружение ВЗ и ЭВЗ протоколируется. Работы на объекте возобновляются на основе специального разрешения после ликвидации аварии.

В Таблице 8.3.1 представлены предложения по программе производственного экологического контроля и мониторинга в случае возникновения аварийных ситуаций в период строительства объекта.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 225
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

Таблица 8.3.1 Предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды при аварийных ситуациях на период строительства

Затрагиваемые компоненты ОС	Критерии оценки загрязнения	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Размещение пунктов наблюдения	Периодичность контроля	Ожидаемые результаты
Аварийная ситуация: пролив дизельного топлива при заправке техники без возгорания						
Атмосферный воздух	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ	Отбор проб атмосферного воздуха	Алканы С12-С19, сероводород	на границе селитебной территории	1 раз в сутки до наступления фоновых (предаварийных) значений.	Информационное обеспечение наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, для принятия мер по предотвращению и уменьшению ущерба здоровью населения и окружающей среде, а также проверка эффективности принимаемых мер.
Почвенный покров	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ	Отбор проб почвы	нефтепродукты	в зоне распространения пятна нефтепродуктов;	после окончания работ по ликвидации разлива и до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ	Проверка эффективности принятых мер по ликвидации загрязнения.
Обращение с отходами	Наличие/отсутствие нарушений установленного порядка обращения с отходами.	Контроль соблюдения установленного порядка обращения с отходами	порядок сбора, транспортировки, обезвреживания и утилизации отходов, контроль количества образующихся твердых и жидких отходов	в зоне воздействия	ежедневно в период проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций	Недопущение вторичного загрязнения окружающей среды.
Аварийная ситуация: пролив дизельного топлива при заправке техники с возгоранием						
Атмосферный воздух	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ	Отбор проб атмосферного воздуха	диоксид азота, оксид азота, гидроцианид, пигмент черный, оксид углерода, диоксид серы, дигидросульфид, формальдегид, этановая кислота.	на границе селитебной территории	1 раз в сутки до наступления фоновых (предаварийных) значений.	Информационное обеспечение наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, для принятия мер по предотвращению и уменьшению ущерба здоровью населения и окружающей среде, а также проверка эффективности принимаемых мер.
Почвенный покров	Наличие превышений предельно-допустимых	Отбор проб почвы	нефтепродукты	в зоне распространения пожара	после окончания работ по ликвидации аварии и до достижения	Проверка эффективности принятых мер по ликвидации загрязнения.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

226

8.3.2 Период Эксплуатации

Рекомендуется проводить наблюдения при регистрации факта возникновения аварийной ситуации и после ее устранения.

Организация мониторинга аварийных ситуаций осуществляется силами сотрудников эксплуатирующей организации с привлечением специализированных организаций.

При возникновении аварийной ситуации производится оповещение ответственных за проведение экологического контроля и мониторинга служб предприятия, а также представителей уполномоченных органов государственной власти.

Программа производственного экологического контроля и мониторинга при аварийных ситуациях включает мониторинг атмосферного воздуха.

По завершению обследования составляется прогноз распространения загрязнителей, подготавливаются рекомендации по устранению последствий аварии, и организуется мониторинг эффективности принятых природоохранных мер.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Лист

227

Ф. 23-14.2

В проектируемом объекте отсутствуют аварии, связанные со сбросом сточных вод в поверхностные водные источники. Поэтому отбор поверхностных вод и донных отложений при аварии не осуществляется.

Методы отбора, обработка, консервация, транспортировка и анализ всех видов проб выполняется согласно методикам, допущенным к применению и включенным в соответствующие Федеральные Перечни.

По завершению обследования составляется прогноз распространения загрязнителей, подготавливаются рекомендации по устранению последствий аварии, и организуется мониторинг эффективности принятых природоохранных мер.

При возникновении аварийной ситуации производится оповещение ответственных за проведение экологического контроля и мониторинга служб предприятия, а также представителей уполномоченных органов государственной власти.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
										228
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

9 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

9.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн

За загрязнение окружающей природной среды выбросами вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и другие виды воздействия на него с физических и юридических лиц взимается плата в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Расчет платы за загрязнение воздушного бассейна проводится в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 года № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха проводился по формуле:

$P_{зв} = C_{п} * V * K_{доп.}$, руб.

где $P_{зв}$ - плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферу, руб;

$C_{п}$ - ставка платы за выброс 1 т загрязняющих веществ, руб./т;

V - валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу, т/год;

$K_{доп.}$ - дополнительный коэффициент для 2025 года равный 1,32.

Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержден Распоряжением Правительства РФ от 20.10.2023 N 2909-р (ред. от 05.06.2024).

Ставки платы за НВОС устанавливаются за выбросы ЗВ в отношении каждого ЗВ, включенного в перечень (п. 2 ст. 16.3 Закона № 7-ФЗ).

Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в воздушный бассейн на период строительства приведен в таблице 9.1.1.

Таблица 9.1.1 - Плата за выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн на период строительства

Наименование вещества	Валовый выброс, загрязняющих веществ, т/строительство	Норматив платы за выброс 1 т загрязняющих веществ, руб./т	Плата за выброс, руб/год
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,000036	36,6	0,002
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000003	5473,5	0,02
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7,505573	138,8	1375,14
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,219653	93,5	150,53
Углерод (Пигмент черный)	1,329466	204,04	271,26
Сера диоксид	0,855315	45,4	51,26
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7,647450	1,6	16,15
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000006	1094,7	0,01
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000011	181,6	0,003
Бенз/а/пирен	1,41e-08	5472968,7	0,10
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000154	1823,6	0,37
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,025700	3,2	0,11

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист

229

Ф. 23-14.2

Наименование вещества	Валовый выброс, загрязняющих веществ, т/строительство	Норматив платы за выброс 1 т загрязняющих веществ, руб./т	Плата за выброс, руб/год
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2,016615	6,7	17,830
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000005	56,1	0,0004
Итого:	20,599988		1882,79

Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух на период эксплуатации для загрязняющих веществ приведен в таблице 9.1.2.

Таблица 9.1.2 - Размер платы за негативное воздействие на атмосферный воздух на период эксплуатации

Наименование вещества	Валовый выброс, загрязняющих веществ, т/год	Норматив платы за выброс 1 т загрязняющих веществ, руб./т	Плата за выброс, руб/год
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	738,534845	138,8	135311,40
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	120,011913	93,5	14811,87
Углерод (Пигмент черный)	0,195562	204,04	39,90
Сера диоксид	95,098566	45,4	5699,07
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4771,66556	1,6	10077,76
Бенз/а/пирен	0,27796	5472968,7	2008071,62
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000007	6,7	0,00006
Взвешенные вещества	148,290941	977,2	191281,08
Итого:	5874,075350		2365292,70

9.2 Плата за размещение отходов

В соответствии с «Инструктивно-методическими указаниями по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды», 1993 г. выполнен расчет платы за размещение отходов для проектируемого объекта. Размер платы определяется по формуле:

$$П_{нотх} = \sum_{i=j}^n M_{нотх} \cdot H_{iотх} \cdot K_{эотх}$$

- где i – вид отходов по классам опасности (i = 1, 2,...5);
- Пн отх – плата за размещение отходов, (руб.);
- Мi отх - объем i-го вида отхода (т);
- Нni отх – ставка платы за размещение j-го класса опасности отхода в пределах установленных лимитов размещения (руб./тонну);
- Кэ отх – стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17.04.2024 № 492 «О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» применяется ставка платы с дополнительным коэффициентом К = 1,32.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							230
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Стадия строительства

В процессе строительства образуются отходы в количестве (по классам опасности для окружающей среды) – 260,44 т отходов, в том числе:

- 1 класса опасности – не образуется;
- 2 класса опасности – не образуется;
- 3 класса опасности – 0,087 т;
- 4 класса опасности – 9,086 т, из которых 0,044 т размещается на полигоне;
- 5 класса опасности – 251,267 т, из которых 140,305 т размещается на полигоне.

Таблица 9.2.1 – Расчет платежей за размещение отходов на этапе строительства

Вид отходов (по классам опасности для окружающей среды)	Масса отходов, т	Стимулирующий коэффициент	Норматив платы за размещение 1 тонны отходов руб/т.	Ставка платы за размещение 1 тонны отходов (2025) руб/т.	Сумма, руб
Отходы IV класса опасности					
Шлак сварочный	0,044	1	663,2	1,32	38,52
Итого IV класса опасности	0,044				38,52
Отходы V класса опасности					
Бой бетонных изделий	50,418	1	17,3	1,32	1 151,35
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,952	1	17,3	1,32	21,74
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	88,935	1	17,3	1,32	2 030,92
Итого V класса опасности	140,305				3 204,00
Итого:	140,349				3242,52

Размер платы за размещение отходов на стадии строительства в ценах 2025 г. составит – 3242,52 рублей за весь период.

Стадия эксплуатации

В процессе эксплуатации образуются отходы в количестве (по классам опасности для окружающей среды) – 2457,722 т отходов, в том числе:

- 1 класса опасности – не образуется;
- 2 класса опасности – не образуется;
- 3 класса опасности – 0,104 т;
- 4 класса опасности – 2457,558 т, из которых 2455,691 т размещается на полигоне;
- 5 класса опасности – 0,06 т.

Таблица 9.2.2 – Расчет платежей за размещение отходов на этапе эксплуатации

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002359

						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ	Лист
							231
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №

Ф. 23-14.2

						234
Вид отходов (по классам опасности для окружающей среды)	Масса отходов, т	Стимулирующий коэффициент	Норматив платы за размещение 1 тонны отходов руб/т.	Ставка платы за размещение 1 тонны отходов (2025) руб/т.	Сумма, руб	
Отходы IV класса опасности						
Зола от сжигания лузги подсолнечной	2416,44	1	663,2	1,32	2 115 409,57	
Мусор и смет производственных помещений малоопасный	21,531	1	663,2	1,32	18 848,75	
Смет с территории предприятия малоопасный	17,72	1	663,2	1,32	15 512,51	
Итого IV класса опасности	2455,691				2 149 770,84	
Итого:	2455,691				2 149 770,84	
Размер платы за размещение отходов на стадии эксплуатации в ценах 2025 г. с учетом коэффициента размещения отходов составит – 2 149 770,84 рублей в год.						
						Лист
						232
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

10 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Прогнозная оценка воздействия намечаемой деятельности на природную среду выполнена на основании анализа современного состояния территории, ориентировочных данных по прогнозируемым выбросам загрязняющих веществ. Неопределенностей в связи с оценкой прогнозируемых воздействий на окружающую среду в процессе подготовки материалов не возникло. Каждый из разделов материалов ОВОС достаточно полно характеризует современное состояние окружающей среды по всем природным компонентам.

Строительство и эксплуатация объекта не вызовет опасных экологических последствий прилегающих районов при соблюдении проектных решений и правил.

Строительство и эксплуатация объекта в объемах и границах, предусмотренных проектом, не окажет необратимого негативного влияния на состояние природной среды прилегающего района.

С учетом существующего уровня негативного воздействия данного объекта на окружающую среду и при условии выполнения намеченных мероприятий строительство и эксплуатация объекта не приведет к необратимым изменениям в природной среде и не представит угрозы для здоровья человека.

Аварийные ситуации, которые могут повлечь за собой негативные экологические последствия при проведении строительных работ и в процессе эксплуатации исключаются при условии правильного выполнении должностных инструкций обслуживающим персоналом как в период работ, так и при выполнении эксплуатационных работ по поддержанию функционирования объектов.

В процессе строительства и эксплуатации объекта истощения подземных и поверхностных вод не произойдет.

На территории работ ООПТ федерального, регионального значения, муниципального (местного) значения отсутствуют.

При выполнении оценки в определении воздействий на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки. Неопределенность оценки воздействий, на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	00002359							Лист
						ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ						233
						Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

11 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

С целью обоснования приемлемости выбранной технологии были рассмотрены следующие варианты реализации намечаемой деятельности:

В качестве *нулевого варианта* принят вариант отказа от строительства.

В случае отказа от намечаемой деятельности воздействие на экосистему региона останется неизменным, социально-экономическая обстановка останется на том же уровне. Отказ также приведет к потере возможности развития предприятия.

В проектной документации рассмотрены варианты реализации намечаемой деятельности:

– **Предпочтительный вариант** – *реализация намечаемой деятельности*: строительство объекта «Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр» позволит производить насыщенный пар, сетевую воду на нужды теплоснабжения, а также отпуском химически очищенной воды на технологические нужды потребителей производственно-логистического комплекса «Дальневосточный Агротерминал». В качестве основного топлива будет использоваться оболочка сои, в качестве резервного – гранулированная лузга подсолнечника. Дополнительное топливо – сор сои, подсолнечника. В качестве растопочного топлива будет использоваться дизельное горючее.

Оболочка сои и лузга подсолнечника – возобновляемое топливо, запасы пополняются до тех пор, пока работает предприятие. Это прямая экономия для предприятия, поскольку снижаются расходы на его покупку, транспортировку и хранение. Во-вторых, сжигание оболочки сои и лузги подсолнечника позволит получать тепло, горячую воду, пар на нужды предприятия. Оболочка сои и лузга подсолнечника являются возобновляемыми источниками энергии, что снижает влияние предприятия на климат. При эксплуатации проектируемого объекта, воздействие на окружающую среду будет сведено к минимуму, путем реализации природоохранных мероприятий, предусмотренных в настоящем проекте.

– *Реализация намечаемой деятельности*: строительство объекта «Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр» и эксплуатация котлов на дизельном топливе в качестве источника энергии. Эксплуатация котельной на дизельном топливе более затратно, по сравнению с оболочкой сои и лузге подсолнечника. Данный вид ресурсов образуется в результате основного технологического процесса ООО «Дальневосточный Агротерминал». Вариант менее предпочтительный, так как дизельное топливо необходимо периодически закупать, следовательно, работа котельной будет зависеть от стабильности и надежности поставок. Любые перебои в подаче дизельного топлива могут привести к простоя котельной и, как следствие, отсутствие отопления и горячего водоснабжения. В дополнение необходимо отметить, что в случае утечки, пары дизельного топлива при смешивании с воздухом образуют взрывоопасные смеси.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
											234
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ					

Строительство объекта позволит улучшить социально-экономические условия региона путем увеличения рабочих мест. При эксплуатации проектируемого объекта, воздействие на окружающую среду будет сведено к минимуму, путем реализации природоохранных мероприятий, предусмотренных в настоящем проекте.

Предлагаемый вариант размещения проектируемого объекта оптимален в виду следующего:

- участок проектирования расположен на освоенной и застроенной территории в черте населенного пункта.

- дополнительного землеотвода не потребуется, так как объект проектирования находится на территории действующего предприятия, таким образом будет рационально использоваться производственная территории существующего предприятия.

- наличие развитой инженерной инфраструктуры в районе размещения;

- достаточность количества трудовых ресурсов;

- удаленность жилой зоны от объекта проектирования, наличие организованной расчетной санитарно-защитной зоны для действующих производств;

- минимальное воздействие на окружающую среду предусмотренных проектными решениями планируемого объекта.

Выбранный участок является наиболее оптимальным, как с точки зрения технико-экономического анализа, так и с точки зрения природных условий.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 235
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

12 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ,
НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О
ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Общественные обсуждения объекта экологической экспертизы: «Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр», включая предварительные материалы по оценке воздействия на окружающую среду будут проведены в соответствии с Правилами проведения оценки воздействия на окружающую среду,, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 г. №1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

В соответствии с пунктами 16-48 Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 г. №1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», органом, ответственным за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений является Администрация города Белогорск.

Инв. № подл.	00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										236
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

13 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Оценка воздействия на окружающую среду проекта объекта «Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр» выполнена в соответствии с требованиями законодательства РФ и с учетом требований международных соглашений в области охраны окружающей среды.

Материалы ОВОС содержат сведения о намечаемой деятельности; анализ существующего состояния компонентов окружающей среды в зоне влияния предприятия и прогнозируемого воздействия на природную среду; основные факторы воздействия; технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальный уровень воздействия на окружающую среду; оценка значимости воздействий.

Технологии проектируемого объекта «Производственно-логистический комплекс в Амурской области ООО «Дальневосточный Агротерминал». Энергоцентр» в соответствии с положениями ст. 4.2 ФЗ «Об охране окружающей среды» не относятся к рассмотрению в области применения наилучших доступных технологий (НДТ).

Реализация проектных решений объекта окажет минимальное воздействие на окружающую среду.

Прогнозная оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на природную и социальные среды выполнена на основании анализа современного состояния территории и модельных расчетов.

При выполнении всех намеченных мероприятий, реализация Проекта не окажет значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 237
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ			

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Земельный Кодекс РФ. Федеральный закон от 25.10.01 г. № 136-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024).
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024).
3. Водный Кодекс РФ. Федеральный закон от 03.06.06 №74-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024).
4. Об охране окружающей среды. Федеральный закон от 10.01.02 г. № 7-ФЗ .
5. Об охране атмосферного воздуха. Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ
6. Об экологической экспертизе. Федеральный закон от 23.11.95 г. № 174-ФЗ
7. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ
8. О животном мире. Закон РФ от 24.04.95 г. № 52-ФЗ
9. Об отходах производства и потребления. Федеральный закон от 24.06.98 г. № 89-ФЗ.
10. Постановление Правительства Российской Федерации № 1644 от 28.11.2024 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» (вместе с "Правилами проведения оценки воздействия на окружающую среду").
- 11.СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Госстрой России, – М., 1997.
- 12.Пособие по разработке раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проектной документации, Н. Д. Сорокин. - Санкт-Петербург, 2013 г.
- 13.Постановление Правительства РФ от 16 02. 2008 г. № 87 (ред. от 06.05.2024) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
- 14.ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
- 15.Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. СПб, 2015 г. Перечень веществ (атмосфера) ред. от 11.01.2024 г. (СанПиН 1.2.3685-21; письма НИИ Атмосфера о присвоении кодов от 10.03.2021 № 10-2-180/21-0 и от 16.03.2021 № 10-2-201/21-0).
- 16.РД 52.0452-85 «Руководящий документ. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
- 17.СНиП 23-03-2003. Защита от шума. Госстрой России, – М., 2004 Текст Сравнения СНиП 23-03-2003 с СП 51.13330.2011.
- 18.СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменениями N 1, 2).
- 19.MPP-2017 Методы расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе. Минприроды России, - СПб., 2017.
- 20.СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. N 74).
21. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений,

Инв. № подл.	00002359	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
										238
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 28 января 2021 года N 3 (с изменениями на 14 февраля 2022 года)

22. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»

23. Постановление РФ от 13 сентября 2016 года № 913 (ред. от 24.01.2020) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициента»

24. Каталог шумовых характеристик. Воронеж, 2004 г.

25. ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

26. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

27. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

28. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

29. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий

30. «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», М., 1996г.

31. «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления, Спб, 1997г.

32. «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», М., 2003 г.

Инв. № подл. 00002359	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 239	
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ				

[illegible]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00002359		

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕФБЛ24.113-ОВОС.ТЧ

Лист
240