

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ХИМСТАЛЬКОН-ИНЖИНИРИНГ»**

(X) химсталькон
резервуары и нефтебазы под ключ



СТРО-П-029-25092009

Заказчик: ООО «ГДК Баимская»

**Объект: Склад хранения нефтепродуктов, расположенный возле
площадки корпуса обслуживания горной техники**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Подраздел 2 «Оценка воздействия на окружающую среду»

Часть 1. Текстовая и графическая часть

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1

Том 8.2.1

Саратов 2023 г.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ХИМСТАЛЬКОН-ИНЖИНИРИНГ»**

(X) химсталькон
резервуары и нефтебазы под ключ



СРО-П-029-25092009



СРО-С-290-13112017



ГОСТ Р ИСО 9001-2015



ГТ №0092479

СРО-П-029-25092009

Заказчик: ООО «ГДК Баимская»

**Объект: Склад хранения нефтепродуктов, расположенный возле
площадки корпуса обслуживания горной техники**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Подраздел 2 «Оценка воздействия на окружающую среду»

Часть 1. Текстовая и графическая часть

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1

Том 8.2.1

Руководитель СКП

А.В. Дубинин

Главный инженер проекта

Р.В. Федоров

Саратов 2023 г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1-С	Содержание тома 6	с. 2
ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Текстовая часть	с. 4
ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ГЧ	Графическая часть	с. 109

Согласовано		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

						ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1-С			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание тома 6	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Трифенова				12.23		П		1
							ООО "Химсталькон- Инжиниринг" г. Саратов		
ГИП	Федоров				12.23				

Содержание

1	Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	3
1.1	Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.....	3
1.2.	Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации	3
1.3	Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	6
1.4.	Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (технические и технологические решения, возможные альтернативы мест ее реализации, иные варианты реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в пределах полномочий заказчика), а также возможность отказа от деятельности	6
2	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам	7
3.	Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам) (физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия, характеристика растительного и животного мира, качество окружающей среды, в том числе атмосферного воздуха, водных объектов, почв), включая социально-экономическую ситуацию района реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.....	10
3.1	Климатические условия	10
3.2	Гидрологические условия	14
3.3	Геологические условия	15
3.4	Гидрогеологические условия.....	16
3.5	Почвенный покров.....	17
3.6	Растительность	20
3.7	Животный мир	22
3.8	Загрязнение атмосферного воздуха	24
3.9	Радиационная обстановка	24
3.10	Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений).....	24
3.11	Краткая характеристика социально-экономической сферы.....	33
4	Оценка воздействия на окружающую среду.....	36
4.1	Результаты оценки воздействия объекта на атмосферный воздух	36
4.1.1	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	37
4.1.2	Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ	46
4.1.3	Нормативы допустимых выбросов (НДВ)	47
4.1.4	Оценка шумового воздействия на окружающую среду	50
4.1.5	Прочие факторы физического воздействия	54
4.2	Результаты оценки воздействия объекта на территорию, условия землепользования и почвенный покров	59
4.3	Воздействие объекта на водную среду.....	60

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
					1223	Текстовая часть	П	1	110
							ООО "Химсталькон-Инжиниринг"		
							г. Саратов		
				ГИП	Федоров				12.23

4.4	Воздействие объекта на окружающую среду при обращении с отходами	66
4.5	Воздействие объекта на растительный и животный мир	73
5	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду..	79
5.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	79
5.2	Мероприятия по минимизации воздействия факторов физического воздействия	79
5.3	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	80
5.4	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания	81
5.5	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.....	82
5.6	Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	82
5.7	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций при строительстве и эксплуатации объекта и последствий их воздействий на окружающую среду	83
5.7.1	Воздействие аварии на экосистему при строительном-монтажных работах.....	88
5.7.2	Воздействие аварии на экосистему при эксплуатации проектируемых объектов.....	93
5.8	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	96
5.8.1	Экологический мониторинг за состоянием атмосферного воздуха	97
5.8.2	Экологический мониторинг почвенного покрова	100
5.8.3	Экологический мониторинг подземных водных объектов, контроль качества сточных вод.....	101
5.8.4	Экологический мониторинг животного и растительного мира	102
5.8.5	Мониторинг техногенных воздействий отходов производства и объектов размещения отходов.....	103
6	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	105
6.1	Неопределенности при определении воздействий на атмосферный воздух	105
6.2	Неопределенности в определении акустического воздействия	105
6.3	Неопределенности в определении воздействий на поверхностные водные объекты.....	105
6.4	Неопределенности в определении воздействий на земельные ресурсы, в том числе на почвенный покров.....	105
6.5	Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир	106
6.6	Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства	106
7	Резюме нетехнического характера.....	107
	Нормативно-правовая база	109

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ		2	



Рисунок 1.1 - Ситуационная схема расположения объекта

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Согласно заданию на проектирование в технологической части проекта необходимо предусмотреть выполнение следующих работ:

- строительство резервуарного парка (резервуарная группа №1) для светлых нефтепродуктов (дизельное топливо) с общим номинальным объемом хранения 50000 м³ – десять стальных вертикальных резервуаров РВС1.1...1.10 со стационарными крышами номинальной емкостью по 5000 м³ каждый;
- строительство резервуарного парка (резервуарная группа №2) для светлых нефтепродуктов (топливо ТС-1) с общим номинальным объемом хранения 3000 м³ – два стальных вертикальных резервуара РВС2.1...2.2 со стационарными крышами номинальной емкостью по 1500 м³ каждый;
- строительство резервуарного парка (резервуарная группа №3) для светлых нефтепродуктов (дизельное топливо) с общим номинальным объемом хранения 35000 м³ – семи стальных вертикальных резервуаров РВС27.1...27.7 со стационарными крышами номинальной емкостью по 5000 м³ каждый;
- строительство автомобильной станции слива/налива дизельного топлива и топлива ТС-1 на 3 поста;
- строительство автомобильной станции слива дизельного топлива на 3 поста;
- устройство емкости аварийного слива номинальным объемом 40 м³ для слива нефтепродуктов из неисправной автомобильной цистерны;
- устройство емкости аварийного слива номинальным объемом 5 м³ для слива нефтепродуктов из технологического оборудования продуктовой насосной станции;
- устройство емкости аварийного слива номинальным объемом 5 м³ для слива нефтепродуктов из технологического оборудования дизельных электростанций;
- установку модульного здания продуктовой насосной станции;
- установку модульного здания операторной;
- установку модульного здания контрольно-пропускного пункта;
- устройство контейнерной АЗС для легкого транспорта;
- строительство технологических коммуникаций и эстакад для технологических трубопроводов.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» п. 14.4.7. Места перегрузки и хранения бензина, дизельного топлива, авиационного топлива и других светлых нефтепродуктов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

проектируемый склад относится к объектам IV класса опасности, размер санитарно-защитной зоны – 100 м..

1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Назначение:

Прием, хранение и перевалка нефтепродуктов (ДТ-А по ГОСТ 305-2013; ТС-1 по ГОСТ 10227-86) для нужд горнодобывающей компании ООО «ГДК Баимская».

1.4. Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (технические и технологические решения, возможные альтернативы мест ее реализации, иные варианты реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в пределах полномочий заказчика), а также возможность отказа от деятельности

Согласно Приказу Минприроды России от 01.12.2020 N 999 Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду, необходимо рассмотреть альтернативные варианты достижения цели, намечаемой хозяйственной и иной деятельности, а также "нулевой вариант" (отказ от деятельности).

На стадии выбора проектных решений и формирования технического задания на проектирование рассматривался один вариант осуществления хозяйственной намечаемой деятельности, а также «нулевой вариант» отказ от строительства склада хранения нефтепродуктов.

Нулевой вариант - отказ от строительства склада хранения нефтепродуктов.

Нулевой вариант не имеет серьезных аргументов в пользу его реализации и далее в рамках настоящей работы не рассматривается.

Первый вариант - осуществление хозяйственной деятельности: строительство склада хранения нефтепродуктов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									6
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

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

Предстоящее строительство неизбежно будет сопровождаться неблагоприятным воздействием на состояние окружающей среды за счет оказываемой техногенной нагрузки во время строительных работ.

Проектные решения в той или иной степени повлекут за собой прямое и косвенное влияние практически на все компоненты природной среды.

Антропогенные факторы воздействия на земельные и почвенные ресурсы подразделяются на две большие группы: физические и химические. Влияние физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвы, вызывающим механические нарушения; химические факторы вызывают загрязнение окружающей среды и отдельных ее компонентов.

При реализации намечаемой деятельности будет наблюдаться в основном прямое механическое и химическое воздействие на почвенные ресурсы во время строительства

Основным видом воздействия намечаемой деятельности на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных (загрязняющих) веществ и оказываемая шумовая нагрузка.

Характер воздействия на атмосферный воздух в период строительства- временный.

В результате воздействия на атмосферный воздух увеличивается загрязненность воздуха, уменьшается освещенность территории и ее инсоляционные параметры.

Шумовое воздействие предприятия может 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 или твердые тела (поверхность земли).

Поскольку планируемый объект находится вне мест водозаборов и за пределами зон санитарной охраны водисточников, на значительном удалении от близлежащих поверхностных водотоков, вне зон затопления и подтопления обеспеченными уровнями весеннего половодья, за пределами границ ВОЗ и ПЗП рек, отсутствует забор воды и сброс сточных вод в водные объекты практически исключена вероятность нанесения существенного вреда водным ресурсам при условии соблюдения комплекса природоохранных мер.

Предстоящая деятельность неизбежно окажет определенное трансформирующее воздействие на растительный и животный мир в период строительства.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							7

Воздействия на объекты растительного мира на стадии строительства будут различны. В ходе строительства основополагающим является прямое физическое воздействие, проявляющееся в непосредственном уничтожении растительного покрова, как правило, ограничивающееся площадью выполнения работ.

Освоение территории неизбежно оказывает определенное воздействие на биоразнообразие животного мира, попадающего в зону непосредственного и территориального влияния.

К числу основных факторов, которые могут оказать негативное воздействие на животный мир, в ходе реализации намечаемой деятельности относятся:

- прямая гибель животных при работе и перемещении техники и автотранспорта;
- уничтожение или сокращение площади местообитаний в результате вовлечения, трансформации, нарушения земель и растительного покрова;
- ухудшение условий обитания, сокращение численности, исчезновение отдельных видов под воздействием возникающего загрязнения природных сред;
- сокращение продуктивности естественных кормовых угодий;
- трансформация местообитаний на прилегающей территории;
- фактор беспокойства (эффект присутствия людей и шум работающей техники);
- дезорганизация естественного характера и направлений миграции животных (нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений);
- социальный фактор (гибель животных в результате браконьерства, бесконтрольного вылова и отстрела животных, хищничества со стороны привозимых собак).

Основное воздействие на животный мир заключается в трансформации среды обитания и в отпугивании животных в окружающих угодьях (фактор беспокойства).

Территория антропогенного воздействия на объекты животного мира включает зону прямого и косвенного влияния.

Наибольшее воздействие произойдет в зоне производства работ, так и на примыкающих участках.

Таким образом, полностью избежать техногенного воздействия на окружающую среду в процессе реализации проектных решений невозможно.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ						8
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

В проектной документации предусматриваются меры по сбору, временному накоплению, переработке, утилизации и обезвреживанию отходов с соблюдением всех норм и правил по организации накопления и вывоза отходов.

Воздействие на окружающую среду выбросов загрязняющих веществ от проектируемого объекта, воздействие отходов производства и потребления образуемых на проектируемом объекте характеризуется как допустимое.

Проектные мероприятия по предотвращению и уменьшению воздействия объекта производства работ на природную среду предполагают, что при соблюдении всех норм и правил охраны природы, можно обеспечить удовлетворительное состояние окружающей среды.

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что при реализации всех природоохранных мероприятий, предусмотренных данной проектной документацией, ухудшения экологической ситуации в районе размещения объекта не произойдет ни в период проведения строительных работ, ни в период эксплуатации проектируемого объекта.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							9

3. Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам) (физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия, характеристика растительного и животного мира, качество окружающей среды, в том числе атмосферного воздуха, водных объектов, почв), включая социально-экономическую ситуацию района реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

3.1 Климатические условия

Главными климатообразующими факторами являются характер общей циркуляции воздушных масс и физико-географические условия территории – ее удаленность и отгороженность горными системами от Атлантического и Тихого океанов и открытость со стороны Северного Ледовитого океана. Внутренние районы Чукотки характеризуются резко континентальным климатом с холодной зимой и относительно теплым летом.

В зимний период территорию занимает мощный сибирский антициклон, который начинает формироваться в сентябре. Зима продолжительная, сухая и холодная, преимущественно с ясной погодой. В результате радиационного выхолаживания зимой сильно развиты интенсивные инверсии – повышение температуры воздуха с высотой. В континентальных районах мощность инверсионного слоя достигает 1,5 км со скачком температуры 15-20°. Снежный покров маломощный. Весна и осень – короткие, характеризуются большими суточными амплитудами температур. Весна наступает в конце мая. В весенний сезон наряду с частыми ночными заморозками наблюдается очень интенсивное повышение температуры в дневные часы и развитие весенний процессов идет очень быстро. Лето короткое и тёплое, иногда жаркое, на летние месяцы приходится максимум количества осадков. По всей территории в летние месяцы возможны заморозки. Осень наступает в конце августа, в сентябре температура воздуха еще остается положительной, однако в ночные часы может понижаться до минус 10-12°С.

Температура воздуха

Средняя температура июля для м/с Баимка соответствует +13,5 °С, среднегодовая температура -11,3 °С ([приложение Б.1 Аналитическая справка](#)).

Переход среднесуточной температуры через 0°С весной происходит к началу мая, осенью - в конце сентября.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							10

Таблица 3.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С (приложение Б.1 Аналитическая справка)

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Средняя	-34,0	-32,1	-24,0	-13,1	1,3	11,6	13,5	9,5	2,3	-11,3	-25,3	-32,8	-11,3
Ср. минимальная	-29,5	-26,1	-16,6	-6,1	6,5	18,0	20,0	15,6	7,5	-6,7	-20,7	-28,6	-5,6
Ср. максимальная	-38,9	-37,8	-31,7	-21,6	-5,0	3,7	6,3	3,5	-2,1	-16,1	-30,3	-37,5	-17,3

Температура почвы

Таблица 3.2 – Средняя месячная и годовая температуры почвы на поверхности, °С (м/с Баимка)

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Средняя	-35,9	-34,4	-26,5	-15,5	0,2	12,7	15,2	10,6	2,3	-12,0	-26,0	-34,7	-12,0

Ветер

Преобладающее направление ветра в течение года – юго-восточных, северо-западных, северных и южных румбов. Среднегодовая скорость ветра составляет 1,5 м/с, в зимние месяцы скорости ветра ниже, чем в летние.

Таблица 3.3– Повторяемость направлений ветра и штилей (%) (письмо ФГБУ «Чукотское УГМС» от 13.09.2023 №323-6/1-13091)

Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Год	12,4	2,2	8,3	35,0	14,7	3,6	6,4	17,4	31,6

Таблица 3.4– Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/сек)

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с	0,9	1,0	1,6	1,8	2,0	2,0	1,8	1,8	1,7	1,5	1,2	0,9	1,5

Осадки

Количество и распределение осадков в течение всего года определяется, главным образом, циклонической деятельностью атмосферы и особенностями рельефа. В зависимости от вида атмосферных осадков год принято делить на два периода: период с преимущественным выпадением твердых осадков считается холодным периодом, а с преобладанием жидких осадков – теплым.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							11

Холодный период составляет 6 месяцев (ноябрь-апрель), теплый период длится 6 месяцев (май-октябрь). Среднее многолетнее годовое количество осадков для исследуемой территории составляет от 305 мм.

В летний период года, с июня по август, осадков выпадает в среднем в 2-3 раза больше, чем в холодный период. Летние осадки дают как морские, так и континентальные воздушные массы.

Наибольшее количество месячных осадков выпадает в июле и составляет 56 мм. Наименьшее количество осадков выпадает в феврале - марте.

Снежный покров

Условия залегания снежного покрова определяются датами появления и схода снежного покрова, образованием и разрушением устойчивого снежного покрова, высотой снежного покрова, числом дней в году со снежным покровом.

Снежный покров появляется обычно в конце сентября, но, как правило, держится недолго.

Устойчивый снежный покров образуется в середине октября и разрушается в середине мая. Окончательно снег сходит обычно к концу мая. Среднее число дней со снежным покровом - 234. Высота снежного покрова достигает максимума обычно в конце марта.

Характеристика опасных гидрометеорологических процессов и явлений

Туманы

Туманы - скопление в воздухе мельчайших продуктов конденсации водяного пара (при температуре воздуха выше -10° С это мельчайшие капельки воды, при -10...-15°С - смесь капелек воды и кристалликов льда, при температуре ниже -15°С - кристаллики льда, сверкающие в солнечных лучах или в свете луны и фонарей). Относительная влажность воздуха при туманах обычно близка к 100% (по крайней мере, превышает 85-90%).

Однако в сильные морозы (-30°С и ниже) в населённых пунктах, на железнодорожных станциях и аэродромах туманы могут наблюдаться при любой относительной влажности воздуха (даже менее 50%) - за счёт конденсации водяного пара, образующегося при сгорании топлива (в двигателях, печах и т.п.) и выбрасываемого в атмосферу через выхлопные трубы и дымоходы.

Непрерывная продолжительность туманов составляет обычно от нескольких часов до нескольких суток, особенно в холодный период года.

Метели

Метели - перенос снега ветром с поверхности снежного покрова (приводящий к перераспределению снега и образованию сугробов), либо взвешенные в атмосфере частицы снега.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							12

Грозы и град

Грозы - мощные разряды атмосферного электричества (между облаками или между облаком и землёй), сопровождаемые вспышкой света (молнией) и резкими звуковыми раскатами (громом), слышными на расстоянии в несколько километров (иногда до 15-20 км). Явление связано с кучево-дождевыми облаками, нередко сопровождается ливневым дождём и шквалом, в ряде случаев - градом.

Град - твердые осадки, выпадающие в теплое время года (при температуре воздуха выше +10°C) в виде кусочков льда различной формы и размеров: обычно диаметр градин составляет 2-5 мм, но в ряде случаев отдельные градины достигают размеров голубиноного и даже куриного яйца (тогда град наносит значительные повреждения растительности, поверхностей автомобилей, разбивает оконные стёкла и т.д.). Продолжительность града обычно невелика - от 1-2 до 10-20 минут. В большинстве случаев град сопровождается ливневым дождём и грозой.

Явления гололеда, изморози и обледенения

Гололёдно-изморозевые явления наблюдаются в холодную половину года, с октября по март. Распределяются они неравномерно, чаще пятнами и полосами разной площади. При образовании гололёдно-изморозевых явлений существенную роль играют местные условия – формы рельефа, экспозиция склона, защищенность от влагонесущего потока и т.д.

Гололёд – атмосферные осадки в виде слоя плотного стекловидного льда (гладкого или слегка бугристого), образующегося на растениях, проводах, предметах, поверхности земли в результате намерзания частиц осадков (переохлаждённой мороси, переохлаждённого дождя, ледяного дождя, ледяной крупы, иногда дождя со снегом) при соприкосновении с поверхностью, имеющей отрицательную температуру.

Наблюдается при температуре воздуха чаще всего от нуля до -10°C (иногда до -15°C), а при резком потеплении после периода устойчивых морозов (когда земля и предметы ещё сохраняют отрицательную температуру) — и при температуре воздуха 0...+3°C.

Изморозь - вид атмосферных осадков, представляет собой кристаллические или зернистые отложения льда на тонких и длинных предметах (ветвях деревьев, проводах) при влажной морозной погоде. Изморозь бывает двух видов – кристаллическая и зернистая. Кристаллическая - кристаллический осадок, образующийся в результате сублимации водяного пара в виде пушистых гирлянд. Наблюдается в малооблачную морозную погоду при температуре воздуха ниже -10°C, при дымке или переохлаждённом тумане при слабом ветре. Отложение изморози происходит, чаще всего, в течение нескольких часов ночью, днём она постепенно осыпается под воздействием солнечных лучей, однако в облачную погоду и в тени может сохраняться в течение всего дня.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							13

Зернистая - снеговидный осадок, образующийся в результате оседания мелких капелек переохлаждённого тумана в любое время суток при температуре воздуха от нуля до -10°C и умеренном или сильном ветре. Нарастание продолжается столько, сколько длится туман и ветер (обычно несколько часов, а иногда и несколько суток). Сохранение отложившейся зернистой изморози может продолжаться до нескольких суток. При укрупнении капель тумана может перейти в гололёд, а при понижении температуры воздуха в сочетании с ослаблением ветра и уменьшением количества облачности в ночное время - в кристаллическую изморозь.

3.2 Гидрологические условия

Большинство рек Чукотки протекают в горно-тундровой и горно-лесной зонах, по характеру течения относятся к горным. Реки тундровой зоны обладают, как правило, равнинным характером, имеют небольшие размеры, берут начало на невысоких и плоских водоразделах из озёр или болот, иногда представляя собой короткие протоки, соединяющие многочисленные озёра.

Режим рек обусловлен географическим положением их водосборов, условиями питания и влиянием местных аazonальных факторов. Водность рек территории изысканий резко меняется как внутри года, так и от года к году, причем в отдельные годы могут наблюдаться весьма низкие меженные или очень высокие паводочные уровни воды. Пространственное распределение среднего годового стока в значительной мере повторяет распределение атмосферных осадков, в пределах относительно равнинной части оно в основном следует широтной зональности. Модуль среднего многолетнего годового стока территории изысканий составляет 8 л/сек*км2. Модуль годового стока не зависит от площади водосбора. В горных районах наблюдается увеличение модуля стока с ростом средней высоты водосбора. Для створа р. Баимка – п. Баимка средний годовой модуль стока равен 6,9 л/сек*км2, для створа руч. Сохатиный – 0,7 км выше устья – 7,3 л/сек*км2.

В бассейне р. Колыма отмечается как снеговое, так и снего-дождевое половодье, которое чаще всего формируется в годы с поздней весной.

Для рек территории изысканий характерно смешанное питание с преобладанием дождевого. Сравнимо по объему – снеговое питание, на подземный сток приходится около 5% годового. Особенности водного режима рек в общем соответствуют характеру их питания. По характеру годового гидрографа эти реки относятся к дальневосточному типу, который отличается высоким весенне-летним половодьем и значительными дождевыми летними паводками. Подземные воды в условиях сплошной многолетней мерзлоты принимают участие в питании рек преимущественно в теплую часть года.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Район характеризуется густой гидрографической сетью. Речная сеть принадлежит к бассейну Восточно-Сибирского моря, к реке Колыма. Коэффициент густоты речной сети в среднем по территории составляет 0,87 км/км². Речная сеть имеет сложный рисунок, в горных условиях густота речной сети существенно выше, чем на равнинах. В горных районах долины имеют V-образную форму с глубоким врезом и узким днищем. Дно долин заполнено крупнообломочным материалом и более мелкими наносами. У горных рек широко распространены многорукавные, но немеандрирующие русла, что является следствием влияния ископаемого льда и булгунняхов.

Озёрность территории изысканий невелика, особенно в горных областях.

Заболоченность территории относительно невелика (5-8%), однако в отдельных районах тундры и в поймах крупных рек болота занимают до 20% территории. Участок изысканий приурочен к зоне пушицевых кочкарников, заболоченных лиственничников и сфагновых болот.

Проектируемый объект расположен на водоразделе рек Песчанка и Правая Песчанка.

Ближайшим водным объектом к территории изысканий является река Песчанка в 1 км к западу.

Разница между отметками высот участка изысканий и урезами ближайшего водотока составляет 60 м.

Во время обследования территории не зафиксировано значительных понижений для скопления поверхностных вод.

3.3 Геологические условия

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения 16,0 м принимают участие голоценовых биогенные отложения (bQIV), голоценовые делювиальные и десепарационные отложения (d,dr III), залегающие на неровной поверхности верхнеюрских отложений тонкинкой свиты (J3tn) и нижнемеловых отложений (K1).

Исследуемый участок расположен в зоне повсеместного распространения многолетнемерзлых пород.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности природных геологических процессов, в пределах изученного района, следующая:

- землетрясения по интенсивности – умеренно опасная категория;
- пучение (сезонное) – умеренно- опасная категория.

Специфические грунты

К специфическим грунтам на участке изысканий относятся торф (ИГЭ-Сл.1).

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							15

Торф вскрыт локально в одной скважине, с поверхности до глубины 0,7м, абм. отметка - 436,6м.

ИГЭ- Сл1 - Мерзлый. Торф слаборазложившийся, сильнольдистый пластичномерзлый. В талом состоянии сильнопучинистый.

Нормативная глубина промерзания грунтов (расчет по СП 25.13330.2020) составляет для торфа – 2,04 м. Нормативная глубина сезонного оттаивания грунтов (расчет по СП 25.13330.2020) составляет – 0,91 м.

Торф является органическим грунтом, в талом состоянии проявляет сильную неравномерную сжимаемость, обладает низкими прочностными и деформационными свойствами.

При сезонном оттаивании и промерзании проявляет сильнопучинистые свойства.

В мерзлом состоянии торф сильнольдистый. По реологическим свойствам – пластичномерзлый.

Торф относится к специфическим грунтам, по своим свойствам и не рекомендуется в качестве основания, подлежит выемке и замене на минеральный грунт.

3.4 Гидрогеологические условия

В период выполнения буровых работ (с 24 августа по 07 сентября 2023 года) грунтовые воды вскрыты на глубинах от 0.5 до 12.0 м.

Абсолютные отметки установления грунтовых вод надмерзлотного горизонта составляют 266,1 - 451,0 м. Воды безнапорные.

Воды относятся к горизонту надмерзлотных вод и приурочены к комплексу верхнеплейстоценовых отложений (Q III- IV), находящихся в талом состоянии.

Водовмещающими грунтами являются песчанистые прослойки в супеси (ИГЭ-2.5), суглинках (ИГЭ 2.6; ИГЭ-2.7; ИГЭ-2.8).

Водоупором для данного водоносного горизонта является кровля многолетнемерзлых грунтов, на момент изысканий вскрытая на глубине от 0,0 до 12.0 м. Многолетнемерзлые грунты являются водоупорами и относятся к нефилтующим грунтам.

Питание водоносного горизонта в основном совпадает с площадью его распространения и осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых и поверхностных вод.

Тип местности по увлажнению – I тип.

Тип режима по условиям питания – А (летнее, преимущественно летнее питание).

По критериям типизации территории по подтопляемости, площадка по условиям развития процесса относится к категории III-A-2 – сезонно (ежегодно) подтапливаемые, согласно

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							16

приложению И, СП 11-105-97, ч. II, в виду слабодренирующих свойств подстилаемых пород при обильно снеготаянии и ливневых дождях.

В соответствии с Приложением И СП 502.1325800.2021 в исследуемых пробах подземной воды относительно СанПиН 1.2.3685–21 в подземной воде отмечено повышенное содержание тяжелых металлов (таблица 7.5.4 SC-134-МОС-ИЭИ1).

Из имеющихся категорий в соответствии с таблицей 7.5.4 (Приложение И СП 502.1325800.2021 [10] «Относительно удовлетворительная ситуация» более всего подходит для описания полученных результатов подземной воды, так как повышенное содержание железа в подземной воде связано, как правило, с естественными причинами.

3.5 Почвенный покров

В соответствии с общероссийской схемой почвенно-географического районирования территория Библилинского района Чукотского автономного округа относится к бореальному географическому поясу, Восточно-Сибирской мерзлотно-таёжной почвенно-биоклиматической области, Колымской горной таёжной почвенной провинции торфянисто-перегнойных высокогумусных неоглеенных почв, подбуров таёжных, подбуров сухоторфянистых, подбуров тундровых, горных примитивных почв и каменистых россыпей (индекс почвенного округа вЗгIII).

Согласно почвенной карте России [46] в районе изысканий развитие получили подбуры.

Агрохимические свойства почв

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 [32] при производстве земляных работ, связанных с нарушением земель, необходимо установить требования к охране плодородного слоя почвы (снятие и его рациональное использование). Плодородный и потенциально плодородный слои почв, используемые для землевания, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84, ГОСТ 17.5.3.06-85.

Для оценки агрохимических свойств почв в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.4.02-2017 [35] пробы почвы были отобраны из заложенных почвенных разрезов из плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы.

Согласно п. 3 ГОСТ 17.5.3.06-85 [36] выборочно устанавливаются нормы снятия плодородного слоя почвы с учетом структуры почвенного покрова на почвах северных, северо-западных, северо-восточных областей, краев, автономных республик с тундровыми, мерзлотно-таежными почвами, а также в таежно-лесной зоне с подзолистыми почвами.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							17

В соответствии с п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85 [36] для тундровых почв количественный критерии по содержанию гумуса, величины рН водной вытяжки в нижней границе плодородного слоя и в потенциально плодородном слое не регламентированы.

Поскольку в районе изысканий преобладают среднегорья и низкогорья, то массовое содержание гумуса в плодородном и потенциально плодородном слое рассматривается для горных почв.

По результатам агрохимического анализа проб почвы можно сделать следующие выводы:

- в соответствии с п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85 [36] массовая доля гумуса в почвах горных областей в нижней границе плодородного слоя должна составлять не менее 1 %.

По результатам лабораторного анализа установлено, что массовая доля гумуса в нижней границе плодородного слоя соответствует требованиям п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85 [36] (не менее 1 %). Массовая доля гумуса в потенциально-плодородном слое для почв данной зоны п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85, п. 2.5 ГОСТ 17.5.3.05-84 не установлена, однако его доля составляет более 1 %.

Следует отметить, что высокие содержания органического вещества в органоминеральных горизонтах говорит о высоком накоплении органики в виде перегноя (торфа), а не о гумусе, свойственного плодородным почвам. Органическое вещество сохраняется в почве долгий срок из-за замедленного биологического круговорота вследствие неблагоприятных климатических условий.

В связи с этим не является рациональным рассматривать минеральные горизонты почв как плодородные, несмотря на относительно высокое содержание органического углерода.

- в соответствии с п. 2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85 величина рН водной вытяжки в плодородном слое в почвах горных областей должна составлять не менее 4,0.

По результатам лабораторного анализа установлено, что в границе участка изысканий водородный показатель водной вытяжки в плодородном слое соответствует требованиям п. 2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85. Величина рН водной вытяжки в потенциально-плодородном слое п. 2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85 не установлена, однако величина рН водной вытяжки соответствует требованиям п. 2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85 (не менее 4,0);

- в соответствии с п. 2.1.5 ГОСТ 17.5.3.06-85 массовая доля водорастворимых токсичных солей в плодородном слое почвы не должна превышать 0,25 % массы почвы.

По результатам лабораторного анализа установлено, что в границе участка изысканий содержание водорастворимых токсичных солей в плодородном слое соответствует требованиям п. 2.1.5 ГОСТ 17.5.3.06-85 [36]. Содержание водорастворимых токсичных солей в потенциально-плодородном слое п. 2.1.5 ГОСТ 17.5.3.06-85 [36] не установлено, однако содержание

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

водорастворимых токсичных солей в потенциально-плодородном слое соответствует требованиям п. 2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85 (не более 0,25 %);

- в соответствии с п. 2.1.6 ГОСТ 17.5.3.06-85 массовая доля почвенных частиц менее 0,01 мм должна быть в интервале – от 10 до 75 %. По результатам гранулометрического состава в отобранных образцах почвы массовая доля частиц менее 0,01 мм составляет от 7,6 до 27,6 %. Таким образом, по гранулометрическому составу плодородный и потенциально-плодородный слой почвенных разрезов соответствует установленным требованиям п. 2.1.6 ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86, за исключением пробы, отобранной из почвенного шурфа №1 из плодородного слоя;

- в соответствии с п. 4 ГОСТ 17.5.3.06-85 на почвах в сильной степени щебнистых, сильно- и очень сильно каменистых норму снятия плодородного слоя почвы не устанавливают.

Согласно Приложению Г (таблица Г.1) СП 502.1325800.2021 к сильнокаменистым почвам относятся почвы (или грунты), в которых содержание частиц размером более 3 мм составляет более 10 %.

С учетом того, что методика выполнения гранулометрического состава (ГОСТ 12536-2014) подразумевает использование сит с размером отверстий 10; 5; 2...мм, то для оценки степени каменистости анализируется содержание частиц более 5 мм.

По результатам гранулометрического состава в отобранных образцах содержание фракции, размером более 5 мм, составляет от 2,8 до 21,1 %. Таким образом, по гранулометрическому составу большая часть проб не соответствуют требованиям п. 4 ГОСТ 17.5.3.06-85, так как содержание частиц размером более 5 мм составляет более 10 %.

- согласно п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве установлены СанПиН 1.2.3685–21 (таблица 4.1), оценка степени биологического загрязнения проводится по таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685–21.

В рамках выполнения настоящих изысканий в границах участка изысканий были отобраны пробы почвы (или грунта) на химические и микробиологические (и паразитологические) показатели. Концентрации тяжелых металлов и металлоидов в пробах

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							19

почвы (или грунта) обследованного участка представлены в таблице 7.4.6 SC-134-МОС-ИЭИ1, результаты микробиологических, паразитологических исследований почвы – в таблице 7.4.9.

Согласно полученным результатам в границах участка изысканий отмечено повышенное тяжелых металлов относительно установленных предельно допустимых уровней (кадмий). Таким образом, плодородный слой почвы в границах участка изысканий не соответствует требованиям п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 (на большей части участка изысканий с поверхности до глубины 2,0 м почва содержит тяжелые металлы, в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв).

В почвенных профилях присутствуют обломки горных пород. Данные обломки распространены повсеместно по изыскиваемой территории и в почвенных профилях встречаются ниже 10 см слоя до материнской породы.

Вывод: по результатам агрохимического и гранулометрического состава установлено, что согласно таблице Г.1 СП 502.1325800.2021 почва в изыскиваемых границах относится преимущественно к сильнокаменистой. В почвенных профилях присутствуют крупные обломки горных пород. Данные обломки распространены повсеместно по изыскиваемой территории и в почвенном профиле встречаются ниже 10 см слоя до материнской породы.

В изыскиваемых границах норму снятия плодородного и потенциально плодородного слоя почвы для дальнейшего использования его на малопродуктивных угодьях и рекультивируемых землях не устанавливается, так как почва не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 (по гранулометрическому составу) и ГОСТ 17.5.3.05-84 (отмечено повышенное содержание кадмия относительно установленных нормативов, включения щебня и гальки).

3.6 Растительность

В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18.08.2014 № 367 (ред. от 21.03.2016) «Об утверждении Перечня лесорастительных зон РФ и Перечня лесных районов РФ» все леса Чукотского автономного округа (Чукотского лесничества) отнесены к зоне притундровых лесов и редкостойной тайги и расположены в Дальневосточном районе притундровых лесов и редкостойной тайги.

Растительный покров территории месторождения «Песчанка» и непосредственно намечаемых объектов строительства Баимского ГОК характеризуется выраженной высотной поясностью. Класс поясности – бореальный, группа типов поясности – Яно-Колымская. Территория относится к Омолонскому оробиому России.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Растительные сообщества лесного высотного пояса простираются до высоты 500 м над уровнем моря, и выше по склону замещаются кедрово-кустарничковые лишайниковыми тундрами подгольцового пояса, последние на высотах свыше 650 м сменяет горнотундровая растительность.

На отдельных участках строительства Баимского ГОК наблюдаются значительные прямые антропогенные нарушения естественной растительности в результате вырубки древесного яруса, уничтожения почвенно-растительного покрова при проведении инженерных изысканий, строительстве объектов и прокладке дорог. Часто, особенно на склонах это сопровождается дальнейшей деградацией подстилающих грунтов с многолетней мерзлотой и приводит к сильной эрозии и разрушению прилегающих растительных сообществ.

В силу геоморфологической неоднородности на территории можно выделить три ландшафтных комплекса: растительность водоразделов и склонов гор, растительность межгорных долин и надпойменных речных террас и интразональная растительность пойм рек.

Общий анализ флоры в зоне влияния деятельности Баимского ГОК Флора исследуемой территории насчитывает 190 видов высших сосудистых растений, принадлежащих к 113 родам и 43 семействам.

Редкие и нуждающиеся в охране виды растений

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа №03-08/2906 от 21.09.2021 в соответствии с постановлениями Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 №20, от 05.03.2007 №145, от 16.02.2008 №87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Редкие и нуждающиеся в охране виды растений, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Чукотского автономного округа на территории объекта проектирования отсутствуют.

Сведения о землях лесного фонда и лесах, расположенных на землях иных категорий

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа №02-29/3441 от 07.11.2023 г. по данным государственного лесного реестра Чукотского автономного округа в границах участка изысканий защитные леса и особо защитные участки лесов, зеленые пояса, лесопарковые пояса отсутствуют.

Участок изысканий расположен в границах земельного участка с КН 87:01:010003:2101.

Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа №01-02-07/2817 от 03.10.2023 категория

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

21

Редкие и исчезающие виды животных

Согласно данным Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа в границах инженерно-экологических изысканий по объекту обитают животные, внесенные в Красные книги Российской Федерации и Чукотского автономного округа:

- млекопитающие: Якутский снежный баран (*Ovis nivicola lydekkeri*);
- птицы: Скопа (*Pandion haliaetus*), Орлан белохвост (*Haliaeetus albicilla*), Полевой лунь (*Circus cyaneus*), Кречет (*Falco rusticolus*), Сапсан (*Falco peregrinus*), Филин (*Bubo bubo*), Мохноногий сыч (*Aegolius funereus*), Таежный гуменник (*Anser fabalis middendorffii*).

Редкие и нуждающиеся в охране виды животных, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Чукотского автономного округа на территории объекта проектирования отсутствуют.

Сведения о ключевых орнитологических территориях

Согласно заключению по результатам научно-исследовательской работы Союза охраны птиц России №КОТР_К_№2119-2023 от 03.10.2023 г. по результатам изучения, анализа и сопоставления предоставленной географической информации о местоположении объектов планируемой хозяйственной деятельности с геоинформационной базой пространственных данных КОТР международного значения, Всероссийская общественная организация Союз охраны птиц России сообщает, что в местоположении объекта проектирования ключевые орнитологические территории России международного значения отсутствуют.

Согласно интерактивной карте ключевых орнитологических территорий России (<https://huntmap.ru/kljuचेvye-ornitologicheskie-territorii-rossii>) ближайшими ключевыми орнитологическими территориями к участку изысканий являются:

- Дельта Колымы (Код КОТР: УАК-002), расположенная в 260 км к северо-западу от участка изысканий;
- Западное побережье Чаунской губы (Код КОТР: СНК-002), расположенная более чем в 300 км к северо-востоку от участка изысканий;
- Марковская впадина (Код КОТР: СНК-014), расположенная более чем в 300 км к юго-востоку от участка изысканий.

Сведения о водно-болотных угодьях

Согласно заключению по результатам научно-исследовательской работы Союза охраны птиц России №КОТР_К_№2119-2023 от 03.10.2023 г по результатам изучения, анализа и сопоставления предоставленной географической информации о местоположении объектов планируемой хозяйственной деятельности с геоинформационной базой пространственных данных КОТР международного значения, Всероссийская общественная организация Союз

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							23

охраны птиц России сообщает, что в местоположении объекта проектирования водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

Согласно интерактивной карте ключевых орнитологических территорий России (<https://huntmap.ru/kljuchevye-ornitologicheskie-territorii-rossii>) ближайшими водно-болотными угодьями к участку изысканий являются:

- Парапольский дол (площадь: 13861 кв. км) расположенная более чем в 450 км к юго-востоку от участка изысканий.

3.8 Загрязнение атмосферного воздуха

Фоновые концентрации и фоновые долгопериодные концентрации загрязняющих веществ (взвешенные вещества, диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода) в атмосферном воздухе района изысканий представлены по данным ФГБУ «Чукотское УГМС» в таблице 3.5 (письма №323-2/3-1096 от 14.09.2023 г., №323-2/3-1098 от 14.09.2023 г., Приложение Б).

Таблица 3.5 – Фоновое загрязнение атмосферного воздуха

Вещество		Фоновая концентрация, мг/м ³	Фоновая долгопериодная концентрация, мг/м ³
код	наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,055	0,023
0304	Азота оксид (Азот (II) оксид)	0,038	0,014
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,018	0,006
0337	Углерод оксид	1,8	0,8
	Взвешенные вещества	0,199	0,071

3.9 Радиационная обстановка

На территории изысканий проводились исследования и оценка внешнего гамма-излучения на местности (гамма-съёмка), выявление возможных радиационных аномалий – радиометрическое обследование участка.

Радиационный фон по данным Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Согласно письму ФГБУ «Чукотское УГМС» №323-2/3-1099 от 14.09.2023 мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на открытой местности (МАЭД) для Билибинского муниципального района Чукотского автономного округа составляет 0,14 мкЗв/ч.

Фон рассчитан по данным ст. Баимка за период с 2018 по 2023 г.

3.10 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

Сведения о наличии/отсутствии особо охраняемых природных территориях

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							24

1. Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-47/10213 от 30.04.2020 все особо охраняемые территории федерального значения указаны в «Перечне муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология». Окончание реализации проекта запланировано на 31.12.2024. Данный перечень считается действительным до наступления указанной даты.

В соответствии с изложенным в вышеуказанном письме Перечнем, выданным уполномоченным государственным органом исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды, на территории Чукотского автономного округа расположены две особо охраняемые природные территории, находящихся в ведении Минприроды России: государственный природный заповедник Иульгинский (остров Врангеля) и национальный парк Иульсинский (Берингия).

Все вышеперечисленные особо охраняемые территории расположены за пределами территории Билибинского района Чукотского автономного округа, на расстоянии более 700 км от участка изысканий. Таким образом, на территории проектируемого объекта, отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального значения.

Ближайшая к участку изысканий особо охраняемая природная территория федерального значения - государственный природный заповедник Иульгинский (остров Врангеля), расположенный на расстоянии более 750 км в северо-восточном направлении от границ участка изысканий.

2. Согласно данным Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа в границах участка изысканий особо охраняемых природных территорий регионального значения, а также зоны особо охраняемых природных территорий регионального значения отсутствуют.

Ближайшая к участку изысканий особо охраняемая природная территория регионального значения: памятник природы регионального значения «Аньюйский вулкан», расположенный в 75 км в северо-восточном направлении. Памятник природы регионального значения «Рачуагытгын» находится в 230 км в северо-восточном направлении от изыскиваемых границ. Природный парк регионального значения «Колыма» и государственный комплексный охотничьей заказник областного значения «Омолинский» расположены на расстоянии порядка

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

30 метров для обратного или нулевого уклона, 40 метров для уклона до трех градусов и 50 метров для уклона три и более градуса.

Изыскиваемая территория объекта расположена за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов (таблица 3.6).

Таблица 3.6 – Сведения о водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах ближайших водных объектов

Название водного объекта	Расстояние до границ проектируемого объекта, м	Длина водотока, км	Размер водоохранной зоны, м	Размер прибрежной защитной полосы, м
Река Песчанка	1000	22	100	50

Сведения о зонах затопления и подтопления

1. Согласно письму Амурского бассейнового водного управления №8-Е/618 от 14.09.2023 сведения из государственного водного реестра по форме 2.15-гвр «Зоны затопления, подтопления» по водным объектам р. Песчанка отсутствуют в государственном водном реестре.

Сведения о выпусках сточных вод в водные объекты

1. Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского АО №01-02-05/716 от 20.03.2023 выпуски сточных вод в реку Песчанка и в районе расположения объекта проектирования отсутствуют.

Сведения о наличии/отсутствии поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и зон санитарной охраны

1. Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа №01-02-07/2816 от 03.10.2023 в границах участка проектирования Объекта поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

2. Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа №01-02-07/2816 от 03.10.2023 в границах участка проектирования Объекта зоны (1-й, 2-ой, 3-ий пояса) санитарной охраны (ЗСО) поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Сведения о наличии/отсутствии свалок и полигонов промышленных и твердых коммунальных отходов

1. Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа №01-02-07/2816 от 03.10.2023 в границах

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

участка проектирования Объекта свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов, санитарно-защитные зоны свалок и полигонов промышленных и твердых коммунальных отходов отсутствуют.

2. Согласно письму Северо-Восточного межрегионального управления Росприроднадзора №04-01-27/736 от 04.03.2022 сведения об объектах размещения отходов (ОРО), внесенных в государственный реестр ОРО, находятся на сайте управления (<https://rpn.gov.ru/regions/49/govservices/hazard-class/>).

Согласно информации, размещенной на сайте управления, ближайшие к участку изысканий объекты размещения отходов, включенные в ГРОРО на территории Чукотского автономного округа:

- вблизи п. Илирней (около 170 км в северо-восточном направлении от участка изысканий) – Полигон ТБПО (ООО «Северное золото»), Хвостохранилище (АО «Чукотская Горно-Геологическая Компания»), Полигон размещения кека рудника Купол (АО «Чукотская Горно-Геологическая Компания»), Полигон (отвал) пустых пород (ООО «Северное золото»);

- вблизи г. Билибино (около 190 км в северо-восточном направлении от участка изысканий) – Отвал обезвоженных хвостов (ОАО «Рудник Каральвеем»), Отстойник обезвреженных растворов (ОАО «Рудник Каральвеем»), Отвал пустой породы месторождения «Каральвеем» (АО «Рудник Сееем»), Укрупнительно-складская площадка (Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Билибинская атомная станция»), Хранилище сухих отходов (Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Билибинская атомная станция»), Южный отвал вскрышных пород (АО «Базовые металлы»).

Все вышеперечисленные объекты размещения отходов расположены на достаточном удалении от участка изысканий. Иные объекты размещения отходов, включенные в ГРОРО, вблизи участка изысканий отсутствуют.

Сведения о наличии/отсутствии санитарно-защитных зонах промышленных объектов

1. Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа №01-02-07/2816 от 03.10.2023 в границах участка проектирования Объекта санитарно-защитные зоны смежных предприятий, сооружений и других объектов, санитарные разрывы отсутствуют.

Сведения о наличии/отсутствии лесов

1. Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа №02-29/3441 от 07.11.2023 г. по данным государственного лесного реестра Чукотского автономного округа в границах участка изысканий защитные леса и особо защитные участки лесов, зеленые пояса, лесопарковые пояса отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Участок изысканий расположен в границах земельного участка с КН 87:01:010003:2101.

Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа №01-02-07/2817 от 03.10.2023 категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

2. Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа №01-02-07/2816 от 03.10.2023 в границах инженерно-экологических изысканий отсутствуют:

- защитные леса, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда (леса, имеющие защитный статус, резервные леса, находящиеся в ведении муниципального образования);

- городские леса;
- лесопарковые зеленые пояса.

Сведения о наличии/отсутствии скотомогильников

1. Согласно письму Управления ветеринарии Департамента сельского хозяйства и продовольствия Чукотского округа №2/01-04/329 от 07.11.2023 г. на территории изысканий по объекту и в прилегающей к нему зоне в радиусе 1000 метров отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы, иные захоронения животных, очаги особо опасных болезней животных и установленные для них санитарно-защитные зоны.

Сведения о наличии/отсутствии лечебно-оздоровительных местностей и курортов, их зон санитарной охраны

1. Согласно письму Министерства здравоохранения Российской Федерации №17-5/6658 от 15.09.2023 в реестре курортного фонда Российской Федерации отсутствует информация о наличии на территории Чукотского автономного округа лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

2. Согласно письму Департамента здравоохранения Чукотского автономного округа №4932/02 от 12.10.2023 в границах территории проектирования объекта лечебно-оздоровительные местности и курорты федерального, регионального и местного значения (в том числе участки проведения работ округов санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов отсутствуют.

3. Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа №01-02-07/2816 от 03.10.2023 в границах участка объекта проектирования территории лечебно-оздоровительных местностей, курорты и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ		

природно-лечебные ресурсы, округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов отсутствуют.

Сведения о наличии/отсутствии рекреационных зон

1. Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа №01-02-07/2816 от 03.10.2023 в границах участка проектирования объекта рекреационные зоны и зоны массового отдыха населения отсутствуют.

Сведения о наличии/отсутствии кладбищ и их санитарно-защитных зон

1. Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа №01-02-07/2816 от 03.10.2023 в границах участка проектирования объекта кладбища, крематории, санитарно-защитные зоны кладбищ, здания и сооружения похоронного назначения отсутствуют.

Сведения о приаэродромных территориях

1. Согласно письму СВ МТУ Росавиации №Исх-3.1680/СВМТУ от 13.09.2023 в границах участка проектирования объекта приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации, государственной авиации, экспериментальной авиации отсутствуют.

2. Согласно письму Минпромтора России №110386/18 от 13.10.2023 в границах проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют.

3. Согласно письму Министерства обороны Российской Федерации №603/6/3636 от 29.09.2023 участок проведения работ расположен за границами приаэродромных территорий государственной авиации.

Сведения о наличии/отсутствии мелиорируемых земель

1. Согласно письму Департамента мелиорации Министерства сельского хозяйства Российской Федерации №20/5643 от 06.10.2023 в границах участка изысканий по проектируемому Объекту в Чукотском автономном округе объекты федеральной собственности, находящиеся в оперативном управлении учреждений в области мелиорации земель, а также мелиорированные земли, относящиеся к федеральной собственности и закрепленные на праве постоянного бессрочного пользования за учреждениями в области мелиорации земель, подведомственными Минсельхозу России, отсутствуют.

2. Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа №01-02-07/2816 от 03.10.2023 в границах участка проектирования объекта мелиорированные земли, мелиоративные системы отсутствуют.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							32

Сведения о наличии/отсутствии особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий

1. Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа №01-02-07/2816 от 03.10.2023 в границах участка проектирования объекта особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается, отсутствуют.

Сведения о наличии/отсутствии территорий традиционного природопользования

1. Согласно письму Федерального агентства по делам национальностей №9199-01.1-28-03 от 05.10.2023 в границах участка объекта проектирования территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

2. Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа №01-02-07/2816 от 03.10.2023 в границах участка проектирования объекта территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации регионального и местного значения отсутствуют.

Сведения о месторождении полезных ископаемых

1. Согласно Заключению об отсутствии месторождений полезных ископаемых, выданному Департаментом по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу (Дальнедра) №01-12-12/667 от 26.09.2023 г. в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

2. Согласно письму Чукотского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» №418/01-04 от 02.10.2023 г. по состоянию на 01.01.2023 г. в территориальном балансе месторождений подземных вод, учтенные на изыскиваемой территории, отсутствуют.

3.11 Краткая характеристика социально-экономической сферы

Демографическая ситуация

Численность населения Билибинского муниципального района на основе данных Хабаровскстата в 2021 году составила 7 550 человек, в 2022 году численность населения Билибинского муниципального района оценивается в количестве 8 082 человек, что на 532 человека больше, чем в 2021 году, увеличение численности населения произошло за счет миграционного прироста.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Показатель естественного прироста населения в 2021 году имеет отрицательное значение, число умерших превысило число родившихся на 19 человек. За текущий период 2022 года число родившихся составило 60 человек, число умерших – 48 человек, показатель естественного прироста населения имеет положительное значение +12 человек.

В 2021 году по данным Хабаровскстата миграционный прирост имел положительное значение 129 человек. В текущем году миграционный прирост имеет положительное значение и уже составил 532 человека.

Труд и занятость

Среднегодовая численность трудовых ресурсов в Билибинском районе в 2021 году составила 4 137 человека, или 54,8 % от общей численности населения. Трудовой деятельностью занято 4 056 человек. По состоянию на 1 января 2022 года численность ищущих работу составляла 85 человек или 2,1 % от экономически активного населения.

Массовых сокращений и увольнений предприятиями, осуществляющими свою деятельность на территории муниципального образования в краткосрочной перспективе, не планируется. Задолженность по заработной плате перед работниками на предприятиях отсутствует.

Среднегодовая численность работающих в организациях государственной и муниципальной формы собственности в 2021 году составила 1 586 человек, или 38,3 % от числа граждан, занятых в экономике.

По оценочным данным на 2022 год численность занятых в организациях государственной и муниципальной формы собственности составит 1 566 человек.

Среднесписочная численность всех работников крупных и средних предприятий за 2021 год составила 3 975 человека. В 2022 году среднесписочная численность всех работников оценивается в 4 612 человек, что на 556 человек выше 2021 года.

Размер среднемесячной заработной платы работников крупных и средних предприятий составил в 2021 году 112 179,4 рублей, что выше показателя 2020 года на 1,0 %.

Производство товаров и услуг

Объем валового регионального продукта Билибинского муниципального района в основных ценах в 2021 году составил 10 049,2 млн. рублей, что в сопоставимой оценке по отношению к 2020 году составляет 104,7 %. В 2022 году объем валового регионального продукта оценивается в сумме 9 668,6 млн. рублей, индекс физического объема – 96,2 %.

Сельское хозяйство

На территории Билибинского муниципального района осуществляют свою деятельность четыре муниципальных предприятия сельскохозяйственной отрасли: три оленеводческих

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							34

хозяйства основным видом деятельности которых является разведение оленей и производство мяса, и одно предприятие осуществляющее выращивание овощных культур в закрытом грунте. Профилирующей отраслью является животноводство. Предприятия, относящиеся к сельскохозяйственной отрасли, ориентированы преимущественно на внутренний спрос и имеют стратегическое значение для экономики района. Развитие отрасли животноводства имеет немаловажное значение для обеспечения продовольственной безопасности района и занятости местного населения. В целях поддержания северного оленеводства на территории Чукотского автономного округа действует Государственная программа «Развитие агропромышленного комплекса Чукотского автономного округа на 2019-2022 годы».

Развитие социальной сферы

В районе функционируют 7 детских садов, из которых 5 находятся в национальных селах.

В 2021 году дошкольные образовательные учреждения посещало 545 ребенка, что на 47 ребенка меньше аналогичного показателя 2020 года. В 2022 году дошкольные учреждения посещают 507 ребенка, что на 38 детей меньше, чем в прошлом году.

Численность детей, обучающихся в общеобразовательных учреждениях, в 2021 году составила 1 270 человек, что на 91 человек больше, чем в 2020 году. В текущем году показатель численности учащихся в общеобразовательных учреждениях составляет 1 275 человека.

В 2021 году Чукотским северо-западным техникумом города Билибино подготовлено 19 выпускников получивших среднее профессиональное образование и 35 человек прошедших профессиональное обучение, в 2022 году получили среднее профессиональное образование 12 человек, 35 человек прошли проф. обучение.

На 1 сентября 2022 года в техникуме обучается 145 учащихся. Обучение проходит по следующим специальностям: технология продукции общественного питания, мастер по ремонту и обслуживанию автомобиля, экономика и бухгалтерский учет, мастер по обслуживанию и ремонту инженерных сетей, закройщик

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									35
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ			

4 Оценка воздействия на окружающую среду

4.1 Результаты оценки воздействия объекта на атмосферный воздух

Таблица 4.1 – Метеорологические параметры для расчета рассеивания

Параметр	Значение
Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С (приложение Б.1 письмо ФГБУ «Чукотское УГМС» от 13.09.2023 №323-6/1-13091):	-50,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С (приложение Б.1 письмо ФГБУ «Чукотское УГМС» от 13.09.2023 №323-6/1-13091)	29,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы (приложение Б.1 письмо ФГБУ «Чукотское УГМС» от 27.09.2023 №323-2/3-1161)	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с (приложение Б.1 письмо ФГБУ «Чукотское УГМС» от 13.09.2023 №323-6/1-13091)	6
Коэффициент рельефа (приложение Б.1 письмо ФГБУ «Чукотское УГМС» от 27.09.2023 №323-2/3-1161)	1,5

Таблица 4.2 – Повторяемость направлений ветра и штилей (%) (приложение Б.1 письмо ФГБУ «Чукотское УГМС» от 13.09.2023 №323-6/1-13091)

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
12,40	2,20	8,30	35,00	14,70	3,60	6,40	17,40

Ближайшие нормируемые территории:

- поселок Весенний (16 км в южном направлении);
- вахтовый поселок строителей (4,5 км в юго-восточном направлении).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ и расчет уровня шума проведен в точках, представленных в таблице 4.3, параметры расчетной площадки приведены в таблице 4.4. Высота расчетных точек и расчетной площадки для расчета рассеивания – 2,0 м, для расчета уровней шума – 1,5 м.

Таблица 4.3 – Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Тип точки	Расстояние до источников выброса и шума, м	Комментарий
	X	Y			
1	-178792,50	273907,10	на границе жилой зоны	14000	пос. Весенний
2	-178882,80	287482,20	на границе жилой зоны	4500	Вахтовый поселок
3	-183140,44	289627,42	на границе производственной зоны	0	

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

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

36

Код	Координаты (м)		Тип точки	Расстояние до источников выброса и шума, м	Комментарий
	X	Y			
4	-183090,30	289744,92	на границе производственной зоны	0	
5	-182967,75	289765,45	на границе производственной зоны	0	
6	-182922,10	289591,76	на границе производственной зоны	0	
7	-182881,82	289416,42	на границе производственной зоны	0	
8	-183019,61	289331,37	на границе производственной зоны	0	
9	-183145,90	289357,60	на границе производственной зоны	0	
10	-183193,92	289511,16	на границе производственной зоны	0	
11	-183272,22	289676,60	на границе СЗЗ	100	
12	-183124,13	289839,45	на границе СЗЗ	100	
13	-182906,99	289870,37	на границе СЗЗ	100	
14	-182828,72	289638,70	на границе СЗЗ	100	
15	-182775,24	289398,98	на границе СЗЗ	100	
16	-182951,74	289251,33	на границе СЗЗ	100	
17	-183185,34	289243,45	на границе СЗЗ	100	
18	-183296,33	289459,30	на границе СЗЗ	100	

Таблица 4.4 – Расчетная площадка

Код	Полное описание площадки					Шаг (м)	
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)	По ширине	По длине
	X	Y	X	Y			
1	-190057,00	289574,55	-175057,00	289574,55	15000,00	500,00	500,00

4.1.1 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Период строительства

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и механизмов, а так же взрывные работы. Режим работы всех строительных механизмов в период строительства очень неравномерен.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							37

Перечень источников выбросов и параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы приведены в Приложении В.

В отчете из программы "Дизель" рассмотрена 1 ДЭС 150 кВт, Общий расход топлива на весь период строительства по ПОС составляет 107,728 м³, или примерно 91,6 т, для одной ДЭС соответственно - 23 т. При расчете рассеивания ЗВ и определении валовых выбросов учтены все 4 ДЭС (таблица "Параметры источников выбросов" листы 3,4 тома ОВОС3).

В качестве ВВ для расчета принят граммонит 79/21 (п. 10.4 ЕС-008-СО-07-23-ПОС). При расчете количества выделяющихся веществ применено пылеподавление – гидрозабойка скважин.

Таблица 4.5 – Перечень строительных машин и механизмов

Наименование машин и механизмов	Техническая характеристика	Кол-во	№ ИЗАВ
Кран автомобильный г/п 25 т	XCMG XCT25L5_SR	9	6501
Кран автомобильный г/п 50 т	Sany SR900N	1	6501
Кран автомобильный г/п 100 т	-	1	6501
Миксер АБС	КамАЗ	2	6506
Установка миксера АБС	Д-242	1	-
Буровая установка на базе Урал	УРБ 2А2	3	6501
Экскаватор	Sany SY415	6	6501
Коленчатый подъёмник	Zoomlion ZT20J	1	6501
Каток	XCMG XS123	1	6501
Бульдозер	4	6	6501
Фронтальник	XCMG LW550RU	6	6501
Самосвал	Shacman	6	6506
Тягач	Shacman	1	6506
Вилочный погрузчик телескопический	XCMG XC6-3514V	1	6501
Мини-погрузчик	XCMG XC760R	2	6501
Грейдер	XCMG GR2205AT	1	6501
Водовозка	Урал-Некст	2	6506
Бензовоз	Урал-Некст	2	6506
Вахтовка	Урал-Некст	2	6506
Соболь 4х4	Соболь	1	6506
ДЭС 150 кВт		4	5501-5504
ДЭС 500 кВт		2	5505, 5506
Бетононасос	Sany HBT6013C-5	1	-
Поверхностные вибраторы	типа ИВ-98 Н	2	-
Глубинный вибратор	типа ВГ-9	2	-
Сварочный трансформатор	мощность номин. 32 кВ-А	2	-
Сварочные аппараты	напряжение номин. 30 В	6	6503
Компрессор передвижной	пр.5м ³ /мин	1	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

38

Наименование машин и механизмов	Техническая характеристика	Кол-во	№ ИЗАВ
ГНОМ 10-10_380В (Ампика)	Мощность, кВт х об/мин 0.75х2900	2	-
Дробильный комплекс		1	6508
Бетонный завод	БСУ	1	6509

Перечень, характеристика и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в период строительства, приведены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся в период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0750096	0,057906
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5E-5	2	0,0010869	0,004210
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	2,4467132	39,559164
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,4943143	21,655081
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,1536008	11,800208
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,6207010	8,657963
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000031	0,000186
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	3,3654220	62,352312
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0000708	0,003315
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0003117	0,014586
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0024300	0,038837
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000019	0,000007
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,0004700	0,007517

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

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

39

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0190476	0,062400
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,0010190	0,016286
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,5532346	17,404584
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0021770	0,034800
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0011038	0,066364
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	15,1681339	2,197488
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 --	3	0,0110339	78,724703
Всего веществ : 20					22,9158851	242,657917
в том числе твердых : 7					15,4091787	92,799108
жидких/газообразных : 13					7,5067064	149,858809
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2909 Углерода оксид и пыль цементного производства					
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					

С целью установления уровня загрязнения атмосферного воздуха произведен расчет рассеивания веществ. Расчет проведен в программе «УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 4.7», разработанной фирмой «Интеграл». В расчет включены источники выбросов по всем загрязняющим веществам, в том числе по суммациям веществ однонаправленного действия. Расчет выбросов был произведен для максимально задействованного количества техники и механизмов в единицу времени в соответствии с календарным планом ПОС, как для условий максимально негативного воздействия.

Отчеты из программы «УПРЗА Эколог» с расчетами рассеивания загрязняющих веществ представлены в [тому ЕС-008-СО-07-23-ОВОС3](#).

В таблице 4.7 показаны приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, на границе близлежащей жилой застройки при производстве строительных работ.

В таблице 4.8 показаны приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, на границе близлежащей жилой застройки при производстве взрывных работ.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

40

Таблица 4.7 – Максимальные приземные концентрации в долях 1 ПДК на период строительства в расчетных точках

Загрязняющее вещество		Фоновая концентрация, доли ПДК	Фоновая долгопериодная концентрация, доли ПДК	Долей ПДК, граница пром. зоны			Долей ПДК, граница жилой зоны		
код	наименование			ПДК _{м.р.} лето/зима*	ПДК _{с.с.}	ПДК _{с.г.}	ПДК _{м.р.} лето/зима*	ПДК _{с.с.}	ПДК _{с.г.}
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	-	1,33E-03	-	-	3,97E-07
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	-	-	0,27	0,22	0,14	2,58E-04/ 2,577E-06	4,20E-04	1,11E-04
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,27	0,57	0,89	0,94	0,91	0,32	0,42	0,58
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,09	0,23	0,25	-	0,37	0,10	-	0,23
0328	Углерод (Пигмент черный)	-	-	0,26	0,24	0,11	3,51E-03	1,43E-03	1,42E-04
0330	Сера диоксид	0,04	0,12	0,12	-	0,17	0,04	-	0,12
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	-	-	6,70E-03	-	4,34E-04	6,31E-06	-	1,40E-07
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,36	0,27	0,39	0,46	0,27	0,36	0,44	0,27
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	-	-	6,90E-03	2,72E-03	1,11E-03	2,44E-05	5,30E-06	8,77E-07
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	-	-	3,80E-03	-	8,10E-04	3,70E-06	-	6,43E-07
0621	Метилбензол (Фенилметан)	-	-	6,35E-03	-	7,94E-05	2,82E-05	-	1,36E-07
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	-	1,76E-04	-	-	6,40E-07
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	-	-	7,37E-03	-	-	3,28E-05	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	-	-	0,03	0,01	5,48E-04	1,019E-04/ 2,04E-03	2,05E-04	6,34E-06
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	-	-	4,56E-03	-	-	2,03E-05	-	-
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	-	0,04	-	-	2,39E-03	-	-
2752	Уайт-спирит	-	-	3,41E-03	-	-	1,52E-05	-	-
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	-	-	0,02	-	-	1,80E-05	-	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	-	-	1,08E-03	-	0,02	1,06E-06	-	5,03E-06
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	-	-	0,09	-	0,45	5,58E-05	-	1,30E-04
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид	-	-	0,03	-	-	2,04E-03	-	-
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород	-	-	0,09	-	-	6,56E-03	-	-
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства	-	-	0,10	-	-	2,13E-03	-	-
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	-	-	0,01	-	-	2,61E-05	-	-
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид	0,19	-	0,59	-	-	0,20/0,22	-	-

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	------	------	--------	---------	------

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Загрязняющее вещество		Фоновая концентрация, доли ПДК	Фоновая долгопериодная концентрация, доли ПДК	Долей ПДК, граница пром. зоны			Долей ПДК, граница жилой зоны		
код	наименование			ПДК _{м.р.} лето/зима*	ПДК _{с.с.}	ПДК _{с.г.}	ПДК _{м.р.} лето/зима*	ПДК _{с.с.}	ПДК _{с.г.}
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород	-	-	0,05	-	-	3,66E-03	-	-

* - при равных концентрациях при расчете на лето и зиму указано одно значение

Таблица 4.8 – Максимальные приземные концентрации в долях 1 ПДК на период строительства при взрывных работах в расчетных точках

Загрязняющее вещество		Фоновая концентрация, доли ПДК	Фоновая долгопериодная концентрация, доли ПДК	Долей ПДК, граница пром. зоны			Долей ПДК, граница жилой зоны		
код	наименование			ПДК _{м.р.} лето/зима*	ПДК _{с.с.}	ПДК _{с.г.}	ПДК _{м.р.} лето/зима*	ПДК _{с.с.}	ПДК _{с.г.}
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,27	0,58	0,28	0,39	0,58	0,28	0,39	0,58
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,09	0,23	0,10	-	0,23	0,10	-	0,23
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,36	0,27	0,36	0,43	0,27	0,36	0,43	0,27
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	-	-	0,05	-	1,54E-06	8,46E-03	-	7,99E-07

* - при равных концентрациях при расчете на лето и зиму указано одно значение

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист
42

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что уровень загрязнения атмосферы за границей промплощадки и на границе нормируемой территории превышать гигиенический норматив не будет.

Период эксплуатации

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться дыхательные клапаны резервуаров, воздушники емкостей сбора стоков и выхлопные трубы ДЭС. Для оценки воздействия рассмотрен вариант после завершения 2 этапа строительства как максимальный.

Проектируемые ДЭС являются резервными, при нормальном режиме работы проводятся только проверочные запуски 1 раз в неделю на 5 - 30 минут. Расход топлива при проведении тестирования составит 1 т/год.

Перечень источников выбросов и параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы приведены в Приложении Г.

Перечень, характеристика и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в период строительства, приведены в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,1617778	0,024320
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	4	0,0000030	0,000090
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0262898	0,003972
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0103174	0,001428
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0722222	0,010200
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0008248	0,014987
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,2055556	0,031000
0410	Метан	ОБУВ	50		0,0000050	0,000170
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	0,0143843	0,202979

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

43

0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0053201	0,075074
0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0000696	0,000981
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0001228	0,000616
0639	1,2-Диметилбензол (2-Метилтолуол; 1,2-ксилол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 -- --	3	0,0000219	0,000308
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	3,60e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0023810	0,000342
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,1473233	0,081735
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,1498207	0,861498
Всего веществ : 17					0,7964395	1,309700
в том числе твердых : 2					0,0103176	0,001428
жидких/газообразных : 15					0,7861219	1,308272
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					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

С целью установления уровня загрязнения атмосферного воздуха произведен расчет рассеивания веществ. Расчет проведен в программе «УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 4.7», разработанной фирмой «Интеграл». В расчет включены источники выбросов по всем загрязняющим веществам, в том числе по суммациям веществ однонаправленного действия. Расчеты проводятся с учетом фона для загрязняющих веществ.

Отчеты из программы «УПРЗА Эколог» с расчетами рассеивания загрязняющих веществ представлены в томе [ЕС-008-СО-07-23-ОВОС4](#).

В таблице 4.10 показаны максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам на границе пром.площадки, границе СЗЗ, близлежащей жилой застройки.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							44

Таблица 4.10 – Приземные концентрации в долях 1 ПДК на период эксплуатации на расчетной точке

код	Загрязняющее вещество наименование	Фоновая концентрация, доли ПДК	Фоновая долгопериодная концентрация, доли ПДК	Долей ПДК, граница пром. зоны			Долей ПДК, граница СЗЗ			Долей ПДК, граница жилой зоны			зона влияния (0,05 ПДК), м	Зона воздействия (1 ПДК), м
				ПДК _{м.р.} лето/зима*	ПДК _{с.с.}	ПДК _{с.г.}	ПДК _{м.р.} лето/зима	ПДК _{с.с.}	ПДК _{с.г.}	ПДК _{м.р.} лето/зима*	ПДК _{с.с.}	ПДК _{с.г.}		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,27	0,57	0,89	0,78	0,58	0,66	0,65	0,58	0,28	0,39	0,58	1200	-
0303	Аммиак (Азота гидрид)	-	-	4,28E-05	1,90E-05	6,48E-06	1,61E-05	5,83E-06	2,27E-06	1,19E-07	4,60E-08	9,85E-09	-	-
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,09	0,23	0,14	-	0,23	0,13	-	0,23	0,10	-	0,23	-	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	-	-	0,09	5,52E-03	3,36E-05	0,05	1,44E-03	6,93E-06	1,10E-04	5,64E-06	2,53E-08	60	-
0330	Сера диоксид	0,04	0,12	0,15	-	0,12	0,10	-	0,12	0,04	-	0,12	-	-
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	-	-	0,26	-	0,02	0,08	-	7,92E-03	9,52E-04	-	3,24E-05	300	-
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,36	0,27	0,39	0,46	0,27	0,38	0,45	0,27	0,36	0,43	0,27	-	-
0410	Метан	-	-	2,85E-07	-	-	1,07E-07	-	-	7,91E-10	-	-	-	-
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	-	-	1,29E-04	-	2,02E-05	5,02E-05	-	9,31E-06	5,53E-07	-	1,71E-08	-	-
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	-	-	1,90E-04	-	7,49E-05	7,43E-05	-	3,44E-05	8,18E-07	-	6,33E-08	-	-
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	-	-	4,15E-04	5,68E-04	9,78E-04	1,62E-04	2,37E-04	4,50E-04	1,78E-06	1,27E-06	8,27E-07	30	-
0621	Метилбензол (Фенилметан)	-	-	7,73E-04	-	7,68E-06	2,15E-04	-	3,53E-06	1,62E-06	-	6,50E-09	-	-
0639	1,2-Диметилбензол (2-Метилтолуол; 1,2-ксилол)	-	-	1,30E-04	-	-	5,09E-05	-	-	5,61E-07	-	-	-	-
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	-	2,12E-05	-	-	4,37E-06	-	-	1,59E-08	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	-	-	0,04	5,09E-03	8,13E-05	0,02	1,84E-03	8,855E-08	1,56E-04	1,73E-05	1,90E-07	-	-
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	-	0,07	-	-	0,04	-	-	5,05E-04	-	-	80	-
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	-	-	0,73	-	-	0,20	-	-	1,76E-03	-	-	-	-
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород	-	-	0,26	-	-	0,08	-	-	9,52E-04	-	-	660	-
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид	-	-	0,26	-	-	0,09	-	-	1,09E-03	-	-	700	-
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид	-	-	0,04	-	-	0,02	-	-	1,56E-04	-	-	-	-
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид	-	-	0,26	-	-	0,09	-	-	1,09E-03	-	-	710	-
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород	-	-	0,27	-	-	0,12	-	-	1,38E-03	-	-	760	-
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид	0,19	-	0,65	-	-	0,47	-	-	0,19	-	-	-	-

* - при равных концентрациях при расчете на лето и зиму указано одно значение

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	------	------	--------	---------	------

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист
45

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что уровень загрязнения атмосферы на границе СЗЗ и жилой зоны не превышает гигиенический норматив. Жилая зона в зону влияния объекта не попадает.

4.1.2 Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ, в приземном слое атмосферы, концентрации вредных примесей в воздухе могут резко возрастать. Прогнозы высоких уровней загрязнения, осуществляемые Росгидрометом, являются основанием для регулирования выбросов, т.е. их кратковременного сокращения в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При получении прогнозов НМУ хозяйствующие субъекты обязаны проводить мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, согласованные с региональным отделением Росприроднадзора.

Разработка мероприятий осуществляется в соответствии с «Требованиями к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий» (далее – Требования), утвержденными приказом Минприроды России № 811 от 28 ноября 2019 г.

Требования к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ распространяются на разработку, согласование и организацию работ по реализации мероприятий в периоды НМУ на объектах I, II и III категорий НВОС, на которых расположены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Для объектов IV категории НВОС мероприятия не разрабатываются.

Разработка мероприятий при НМУ проводится на основании результатов расчетов рассеивания выбросов, выполненных в соответствии с МРР-2017, и включает:

- определение перечня загрязняющих веществ для НМУ 1,2 и 3 степеней опасности, в отношении которых необходимо уменьшение выбросов в период НМУ;
- определение перечня источников, на которых проводится уменьшение выбросов в периоды НМУ;
- разработка мероприятий при НМУ для выбранных источников выбросов.

Период строительства

Согласно проведенным расчетам рассеивания, концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны не выполняют условий п.10 Требований, соблюдение которых необходимо для разработки мероприятий по снижению выбросов при наступлении НМУ. На

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

46

основании выше изложенного мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ при наступлении НМУ на период строительства не разрабатываются.

Период эксплуатации

Согласно проведенным расчетам рассеивания, концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и жилой зоны не выполняют условий п.10 Требований, соблюдение которых необходимо для разработки мероприятий по снижению выбросов при наступлении НМУ. На основании выше изложенного мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ при наступлении НМУ на период эксплуатации не разрабатываются.

4.1.3 Нормативы допустимых выбросов (НДВ)

На основании Постановления правительства РФ от 09.12.2020 года №2055 для объектов II категории НВОС, не получающих комплексное экологическое разрешение, нормативы допустимых выбросов устанавливаются хозяйствующим субъектом, осуществляющим деятельность на объекте ОНВ.

Перечень загрязняющих веществ, для которых разрабатываются предельно допустимые выбросы сформирован в соответствии с Распоряжением правительства РФ от 20 октября 2023 г. N 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды и признании утратившими силу некоторых Постановлений Правительства РФ».

Таблица 4.11 – Нормативы допустимых выбросов (НДВ) на период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0750096	0,057906
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5Е-5	2	0,0010869	0,004210
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	2,4467132	39,559164
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,4943143	21,655081
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,1536008	11,800208
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,6207010	8,657963

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	----------	------	--------	---------	------

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

47

0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000031	0,000186
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	3,3654220	62,352312
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0000708	0,003315
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0003117	0,014586
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0024300	0,038837
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000019	0,000007
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,0004700	0,007517
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0190476	0,062400
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,0010190	0,016286
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,5532346	17,404584
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0021770	0,034800
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0011038	0,066364
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	15,1681339	2,197488
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 --	3	0,0110339	78,724703
Всего веществ : 20					22,9158851	242,657917
в том числе твердых : 7					15,4091787	92,799108
жидких/газообразных : 13					7,5067064	149,858809

Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):

6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород
6046	(2) 337 2909 Углерода оксид и пыль цементного производства
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

Таблица 4.12 – Нормативы допустимых выбросов (НДВ) на период эксплуатации

Загрязняющее вещество	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)
-----------------------	---------	---------------------------------------	-----------------	---

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							48

код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,1617778	0,024320
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	4	0,0000030	0,000090
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0262898	0,003972
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0103174	0,001428
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0722222	0,010200
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0008248	0,014987
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,2055556	0,031000
0410	Метан	ОБУВ	50		0,0000050	0,000170
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	0,0143843	0,202979
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0053201	0,075074
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0000696	0,000981
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0001228	0,000616
0639	1,2-Диметилбензол (2-Метилтолуол; 1,2-ксилол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 -- --	3	0,0000219	0,000308
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	3,60e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0023810	0,000342
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,1473233	0,081735
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,1498207	0,861498

Всего веществ	:	17			0,7964395	1,309700
в том числе твердых	:	2			0,0103176	0,001428
жидких/газообразных	:	15			0,7861219	1,308272

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

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

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

49

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид

4.1.4 Оценка шумового воздействия на окружающую среду

Шумом называют всякий неприятный, нежелательный звук или совокупность звуков, мешающих восприятию полезных сигналов, нарушающих тишину, оказывающих вредное или раздражающее воздействие на организм человека, снижающих его работоспособность.

Звук как физическое явление представляет собой волновое колебание упругой среды. Звуковые волны возникают в том случае, когда в упругой среде имеется колеблющееся тело или когда частицы упругой среды (газообразной, жидкой или твёрдой) приходят в колебательное движение в продольном или поперечном направлении в результате воздействия на них какой-либо возмущающей силы. Как физиологическое явление звук определяется ощущением, воспринимаемым органом слуха при воздействии на него звуковых волн.

Согласно [СП 51.13330.2011](#), шумовыми характеристиками технологического и инженерного оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности L_w , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63 – 8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудования, создающего непостоянный шум, – эквивалентные уровни звуковой мощности $L_{wэкв}$ и максимальные уровни звуковой мощности $L_{wмакс}$ в восьми октавных полосах частот.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L_p , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука L_A , дБА. Шум считают в пределах нормы когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню, не превышает установленные нормативные значения.

Формулы для расчета шума при определенных условиях, приняты на основании [СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003](#).

Для определения уровня звукового воздействия от источников шума проведен расчет акустического воздействия с использованием программы «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл».

Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки приняты по СанПиН 1.2.3685-21 и представлены в таблице 4.13.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
						50

Таблица 4.13 – Допустимые уровни звукового давления на территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов (с 7 до 23 ч.) и (с 23 до 7 ч)

f _и	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _A	L _{A max}
L _{доп} (с 7 до 23 ч)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
L _{доп} (с 23 до 7 ч)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Период строительства

Источником шума на период строительства в основном является строительная техника.

Таблица 4.14 – Перечень строительных машин и механизмов

Наименование машин и механизмов	Техническая характеристика	Кол-во	№ ИШ
Кран автомобильный г/п 25т	XCMG XCT25L5_SR	9	001-009
Кран автомобильный г/п 50т	Sany SR900N	1	010
Кран автомобильный г/п 100т	-	1	011
Миксер АБС	КамАЗ	2	035
Установка миксера АБС	Д-242	1	036
Буровая установка на базе Урал	УРБ 2А2	3	037-039
Экскаватор	Sany SY415	6	012-017
Коленчатый подъёмник	Zoomlion ZT20J	1	026
Каток	XCMG XS123	1	040
Бульдозер	4	6	018-023
Фронтальный	XCMG LW550RU	6	041-046
Самосвал	Shacman	6	035
Тягач	Shacman	1	035
Вилочный погрузчик телескопический	XCMG XC6-3514V	1	024
Мини-погрузчик	XCMG XC760R	2	025
Грейдер	XCMG GR2205AT	1	027
Водовозка	Урал-Некст	2	035
Бензовоз	Урал-Некст	2	035
Вахтовка	Урал-Некст	2	035
Соболь 4х4	Соболь	1	035
ДЭС 150 кВт		4	028-031
ДЭС 500 кВт		2	032, 033
Бетононасос	Sany HBT6013C-5	1	047
Поверхностные вибраторы	типа ИВ-98 Н	2	048-049
Глубинный вибратор	типа ВГ-9	2	050-051
Сварочный трансформатор	мощность номин. 32 кВ-А	2	052-053
Сварочные аппараты	напряжение номин. 30 В	6	054-059
Компрессор передвижной	пр.5м ³ /мин	1	034

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	----------	------	--------	---------	------

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

51

Наименование машин и механизмов	Техническая характеристика	Кол-во	№ ИШ
ГНОМ 10-10_380В (Ампика)	Мощность, кВт х об/мин 0.75х2900	2	060-061
Дробильный комплекс		1	062
Бетонный завод	БСУ	1	063

Расчет был проведен с учетом неодновременности работы оборудования и механизмов на основе календарного плана строительства (ЕС-008-СО-07-23-ПОС. ГЧ лист 3):

1-ый вариант – при производстве строительных работ;

2-ой вариант - при производстве взрывных работ, проводимых в дневное время суток, при этом, в соответствии с требованиями техники безопасности, работа на строительной площадке останавливается.

Расчет выполнен на дневное время работы.

Полный перечень источников шумового воздействия на период строительства с характеристиками представлен в приложении Д. Выбор типов и количества одновременно работающей техники и механизмов принят на основании анализа календарного плана строительства. Одновременно на площадке проводятся разные типы работ, с применением рабочей силы в количестве 163 человек (таблица 11.1 ПОС) и работы 44 источников шума из возможных 63.

Документы, обосновывающие принятые характеристики источников шума представлены в приложении П. Шумовые характеристики источника шума при взрывных работах приняты по объекту-аналогу (протокол лабораторных исследований физических факторов представлен в приложении П).

Расчёт был проведён в расчётных точках (на границе жилой застройки) и по расчётной площадке.

Результаты расчета уровней звукового давления с картограммами поля звука представлены в приложении Д и таблице 4.15.

Таблица 4.15 – Результаты расчета уровней звукового давления при проведении строительных работ

Номер	Название	День (с 7 до 23 ч)	
		La.экв	La.макс
001	пос. Весенний	0.00	10.00
002	Вахтовый поселок	13.00	13.00
003	Расчетная точка на границе производственной зоны	54.00	54.00
004	Расчетная точка на границе производственной зоны	44.00	44.00
005	Расчетная точка на границе производственной зоны	43.00	43.00
006	Расчетная точка на границе производственной зоны	51.00	52.00

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							52

Номер	Название	День (с 7 до 23 ч)	
		La.экв	La.макс
007	Расчетная точка на границе производственной зоны	48.00	52.00
008	Расчетная точка на границе производственной зоны	48.00	53.00
009	Расчетная точка на границе производственной зоны	47.00	49.00
010	Расчетная точка на границе производственной зоны	54.00	54.00

Таблица 4.16 – Результаты расчета уровней звукового давления при проведении взрывных работ

Номер	Название	День (с 7 до 23 ч)	
		La.экв	La.макс
001	пос. Весенний	0.00	8.00
002	Вахтовый поселок	13.00	39.00
003	Расчетная точка на границе производственной зоны	132.00	132.00
004	Расчетная точка на границе производственной зоны	120.00	120.00
005	Расчетная точка на границе производственной зоны	116.00	116.00
006	Расчетная точка на границе производственной зоны	129.00	129.00
007	Расчетная точка на границе производственной зоны	120.00	120.00
008	Расчетная точка на границе производственной зоны	120.00	120.00
009	Расчетная точка на границе производственной зоны	123.00	123.00
010	Расчетная точка на границе производственной зоны	130.00	130.00

На период строительства уровень шума соответствует гигиеническим нормативам в расчетных точках на ближайшей жилой застройке. Также по результатам расчета видно, что шум от строительной техники не превышает нормативные значения за границей строительной площадки. Уровень шума при взрывных работах превышает нормативный уровень при проведении взрывных работ.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источниками шума являются внутренний проезд, насосная станция, трансформаторы, аварийные ДЭС при проверке их работоспособности. Документы, обосновывающие принятые характеристики источников шума представлены в приложении П.

Полный перечень источников шумового воздействия на период эксплуатации с характеристиками представлен в приложении Е.

В связи с круглосуточной работой склада расчёты проведены для дневного и ночного периодов. Расчёт был проведён в расчётных точках (на границе промплощадки, С33 и жилой застройки) и по расчётной площадке.

Результаты расчета уровней звукового давления с картограммами поля звука представлены в приложении Е и таблице 4.17.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 4.17 – Результаты расчета уровней звукового давления

Номер	Название	День (с 7 до 23 ч)		Ночь (с 23 до 7 ч)	
		La.экв	La.макс	La.экв	La.макс
001	пос. Весенний	0.00	3.00	0.00	3.00
002	Вахтовый поселок	0.00	3.00	0.00	3.00
003	Расчетная точка на границе санитарно-защитной	33.00	37.00	33.00	37.00
004	Расчетная точка на границе санитарно-защитной	28.00	31.00	28.00	30.00
005	Расчетная точка на границе санитарно-защитной	20.00	20.00	20.00	20.00
006	Расчетная точка на границе санитарно-защитной	21.00	26.00	21.00	25.00
007	Расчетная точка на границе санитарно-защитной	18.00	19.00	18.00	18.00
008	Расчетная точка на границе санитарно-защитной	32.00	33.00	32.00	33.00
009	Расчетная точка на границе санитарно-защитной	35.00	36.00	35.00	36.00
010	Расчетная точка на границе санитарно-защитной	40.00	41.00	40.00	41.00
011	Расчетная точка на границе производственной зоны	42.00	50.00	42.00	50.00
012	Расчетная точка на границе производственной зоны	30.00	41.00	23.00	28.00
013	Расчетная точка на границе производственной зоны	19.00	21.00	19.00	19.00
014	Расчетная точка на границе производственной зоны	22.00	25.00	22.00	25.00
015	Расчетная точка на границе производственной зоны	18.00	19.00	18.00	19.00
016	Расчетная точка на границе производственной зоны	38.00	39.00	38.00	39.00
017	Расчетная точка на границе производственной зоны	49.00	49.00	49.00	49.00
018	Расчетная точка на границе производственной зоны	52.00	55.00	52.00	55.00

На период эксплуатации уровень шума соответствует гигиеническим нормативам в расчетных точках на границе СЗЗ и жилой зоны, незначительно превышая нормы на границе промплощадки.

4.1.5 Прочие факторы физического воздействия

Период строительства

В период строительства проводятся буровзрывные работы.

Исходные данные для расчета согласно данным ПОС:

1 вариант

- длина забойки - 1,8 м
- диаметр скважины - 0,152 м

2 вариант

- длина забойки - 4,0 м
- диаметр скважины - 0,190 м

объем скальной породы, м³

60000

кол-во взрывов, шт

10

общая масса ВВ, кг

36000

Объем бурения, м

12000

на 1 взрыв

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

54

объем скальной породы, м ³	6000
кол-во ВВ на взрыв, кг	3600
кол-во ВВ в одной скважине, кг	10
кол-во скважин (одновременно взрываемых зарядов в группе)	360
Объем бурения, м	1200

Расчёт расст ояний, безопасных по дейст вию ударной воздушной волны (УВВ)

Расчёт безопасных расстояний по действию ударной воздушной волны взрывов выполнен в соответствии с разделом XII ФНиП «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения». При одновременных взрывах скважинных зарядов рыхления безопасные расстояния гв по действию ударной воздушной волны на застекление при взрывании пород VI-VIII групп по классификации строительных норм определяют в соответствии с п. 804 ФНиП «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения» по формулам:

$$r_{гв} = 200 \times \sqrt[3]{Q_{э}}, \text{ м при } 1000 \leq Q_{э} < 5000 \text{ кг;}$$

$$r_{гв} = 65 \times \sqrt{Q_{э}}, \text{ м при } 2 \leq Q_{э} < 1000 \text{ кг;}$$

$$r_{гв} = 63 \times \sqrt[3]{Q_{э}^2}, \text{ м при } Q_{э} \leq 2 \text{ кг,}$$

где Q_э – эквивалентная масса заряда, кг.

Для группы из N скважинных зарядов, взрываемых одновременно, эквивалентная масса Q_э скважинных зарядов может быть определена по формуле:

$$Q_{э} = 12 \times P \times d \times K_3 \times N, \text{ кг,}$$

где P – вместимость взрывчатых веществ 1 м скважины, кг;

(вместимость скважин в зависимости от ее диаметра и плотности заряжания ВВ рассчитывается по формуле:

$$P = \frac{\pi d^2}{4} \Delta, \text{ кг/п.м.}$$

где: Δ - плотность заряжания ВВ равна 1150 кг/м³).

d – диаметр заряда, м; K₃ – коэффициент, значение которого зависит от отношения длины забойки l_{зб} к диаметру заряда d и принимается по табл. с п. 804 ФНиП «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения»).

N – количество скважинных зарядов в группе, взрываемых одновременно.

При проведении взрывных работ при отрицательной температуре безопасное расстояние должно быть увеличено не менее чем в 1,5 раза. Расчёт безопасных расстояний по действию УВВ приведён в таблице 4.18.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							55

Таблица 4.18 – Расчёт безопасных расстояний по действию УВВ

Наименование параметра	Обоз.	Ед. изм.	Значение	
			Мерзлые породы	
Диаметр скважины	dскв	м	0,152	0,190
Длина забойки	lзаб	М	1,8	4,0
Количество скважинных зарядов в группе, взрывааемых одновременно	N	шт.	360	360
Отношение длины забойки к диаметру скважины	lзаб/dскв	-	11,84	21,05
Коэффициент, значение которого зависит от отношения длины забойки Цаб к диаметру скважины $dckB$,	Kз	-	0,0137	0,002
Вместимость скважины	P	кг/п. м	20,87	20,87
Эквивалентная масса заряда	Qэ	кг	187,75	34,26
Расстояние, безопасные по действию УВВ без учёта коэффициентов.	Гв	м	891	380
Коэффициент для взрывов при отрицательной температуре.	Котриц	-	1,5	1,5
Коэффициент интервала замедления (50 мс и более)	$K_{зам}$	-	1	1
Расстояние, безопасные по действию УВВ с учётом коэффициентов.	Гв	м	1336,5	570

Безопасное расстояние по действию воздушной волны на застекление (гв) принимается равным **1336,5 м**.

Расчёт безопасных расстояний по сейсмическому действию взрыва

Безопасные расстояния для здания и сооружений по сейсмическому действию при одновременном взрывании N зарядов взрывчатых веществ общей массой Q со временем замедления между взрывами каждого заряда не менее 20 мс определяется в соответствии с п. 794 раздела XII ФНиП «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения» по следующей формуле:

$$r_c = (K_r \times K_c \times \alpha \times \sqrt[3]{Q}) / \sqrt[4]{N}, \text{ м,}$$

где: N – количество групп зарядов ВВ общей массой Q, взрывааемых одновременно с помощью КЗВ (определяется делением общего количества зарядов на взрываемом блоке на число зарядов N одной группы, взрывааемых одновременно);

r_c – расстояние от места взрыва до охраняемого здания (сооружения), м;

K_r – коэффициент, зависящий от свойств грунта в основании охраняемого здания (сооружения), (Необходимые песчаные и глинистые грунты глубиной более 10 м согласно п. 792 раздела XII ФНиП «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения»);

K_c – коэффициент, зависящий от типа здания (сооружения) характера застройки, $K_c = 1,0$ (одиночные здания и сооружения производственного назначения с железобетонным или

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							56

металлическим каркасом согласно п. 792 раздела XII ФНиП «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения»); α – коэффициент, зависящий от условий взрыва, $\alpha = 1,0$ (взрыв на рыхление согласно п. 792 раздела XII ФНиП «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения»); Расчёт безопасных расстояний по сейсмическому действию взрыва приведён в таблице 4.18.

Таблица 4.19 – Расчёт безопасных расстояний по сейсмическому действию взрыва

Наименование параметра	Обозначение	Ед. изм.	Значение: Мерзлые вскрышные породы
Коэффициент, зависящий от свойств грунта	K_r		12
Коэффициент, зависящий от типа здания (сооружения) и характера застройки	K_c		1
Коэффициент, зависящий от условий взрыва	α		1
Масса заряда в скважине	Q	кг	10
Общая масса заряда	Q _{ВВ}	кг	3600
Число одновременно взрываемых зарядов в группе	№	шт	360
Число групп зарядов	N	шт	1
Всего зарядов во взрываеом блоке	N общ.зар	шт	360
Радиус опасной зоны колебания грунта при КЗВ скважинных зарядов рыхления для оборудования и сооружений	r_c	м	184

Принятое проектом безопасное расстояние по сейсмическому воздействию при одновременном (короткозамедленном) взрывании зарядов ВВ составляет **184 м**.

В период строительства на площадке будут проводиться работы с источниками вибрации: применение поверхностных и глубинных вибраторов, работа вибрационного катка, будет осуществляться движение тяжелой техники. Специфика процесса и применяемое оборудование предполагает отсутствие постоянной вибрации во время производства работ. Вибрация оказывает локальное воздействие и не распространяется за пределы строительной площадки.

В период строительства источники ЭМИ, ультразвука и ионизирующего излучения отсутствуют.

При работе двигателей внутреннего сгорания строительной техники, автомобилей и ДЭС, при проведении сварочных работ в окружающее пространство выделяется тепловая энергия. Тепловое воздействие от работы двигателей автотранспорта и механизмов оценивается незначительными величинами и, соответственно, не может повлиять на природный температурный уровень района.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							57

Мачты освещения создают на площадке строительства световое загрязнение. Избыток света влияет на живые организмы и экосистемы: дезориентируют птиц и насекомых, вызывая их массовую гибель. Световое загрязнение представляет собой негативные воздействия на физиологию растений и животных. Это может приводить в замешательство навигацию животных, менять отношения хищник-жертва и причинять им физиологический вред. Свет замедляет рост и период созревания растений на срок от 2 до 7 недель.

Период эксплуатации

На предприятии источники ультразвука и ионизирующего излучения отсутствуют.

Источники постоянного магнитного поля ЭМИ радиочастотного диапазона на площадке отсутствуют.

Источниками электрических и магнитных полей промышленной частоты на проектируемой площадке являются: электрооборудование, кабельные линии.

Все технические средства, требующие электропитания, питаются от промышленной сети электропитания. Предусмотрено применение оборудования, соответствующего параметрам режима электрической сети, которое не создает недопустимых электромагнитных полей.

Основным источником питания, согласно техническим условиям, выданным ООО «ГДК Баймская», является существующая главная понизительная подстанция ГПП 330/110/35кВ «Баймский ГОК». Подключение энергопринимающих устройств склада хранения нефтепродуктов к ПС предусматривается воздушной линией электропередачи на напряжение 35кВ, которая предусматривается другим проектом.

Для электроснабжения потребителей склада хранения предусматривается установка силового трансформатора на напряжение 35/0,4кВ мощностью 630кВА. Оборудование поставляется полной заводской готовности в утепленном кожухе.

В качестве резервного источника питания в проекте предусмотрен энергокомплекс, состоящий из двух дизель-генераторных установок мощностью 350 кВт каждая с выходным напряжением 400 В, 50 Гц.

В границах СЗЗ нефтебазы отсутствуют высоковольтные линии электропередачи напряжением 330 кВ или выше, требующих установления санитарных разрывов.

При работе двигателей внутреннего сгорания автомобилей и ДЭС в окружающее пространство выделяется тепловая энергия. Тепловое воздействие от работы двигателей автотранспорта и механизмов оценивается незначительными величинами и, соответственно, не может повлиять на природный температурный уровень района.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							58

Мачты освещения создают на площадке склада световое загрязнение. Избыток света влияет на живые организмы и экосистемы: дезориентируют птиц и насекомых, вызывая их массовую гибель. Световое загрязнение представляет собой негативные воздействия на физиологию растений и животных. Это может приводить в замешательство навигацию животных, менять отношения хищник-жертва и причинять им физиологический вред. Свет замедляет рост и период созревания растений на срок от 2 до 7 недель.

Все оборудование, установленное на производственной площадке предприятия, имеет виброизоляцию, предусмотренную заводом-изготовителем, обеспечивающую требуемую эффективность, установлено на плотном основании и не требует дополнительной виброизоляционной гарнитуры. Таким образом, вибрация оказывает только локальное воздействие и не распространяется за пределы производственной площадки. Транспортных потоков на территории предприятия нет; проезд представляет собой единичные проезды в дневное время суток.

4.2 Результаты оценки воздействия объекта на территорию, условия землепользования и почвенный покров

По результатам разработки проекта не требуется дополнительный отвод земельных участков.

Участок проектирования расположен в границах земельного участка с КН 87:01:010003:210.

Возможное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров территории строительства объекта представлено в таблице 4.20.

Таблица 4.20 – Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров территории строительства объекта

Антропогенная деятельность	Причины, приводящие к деградации почв	Деграционные изменения почв
Период строительства		
Ведение строительных работ	Выбросы при работе техники, механическое воздействие	<ul style="list-style-type: none"> • Нарушение почвенного покрова, • загрязнение почвогрунтов поллютантами, • уплотнение почв, почвогрунтов
Складирование отходов	Несанкционированное складирование отходов	<ul style="list-style-type: none"> • Загрязнение почвогрунтов поллютантами, • ухудшение санитарно-эпидемиологических показателей
Сброс сточных вод	Аварийные сбросы сточных вод	<ul style="list-style-type: none"> • Ухудшение санитарно-эпидемиологических показателей, • загрязнение поллютантами, • заболачивание

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист 59
------	----------	------	--------	---------	------	--------------------------	------------

Антропогенная деятельность	Причины, приводящие к деградации почв	Деградационные изменения почв
Период эксплуатации		
Инфраструктура	Выбросы, механическое воздействие	<ul style="list-style-type: none"> • Загрязнение поллютантами, • уплотнение почв, почвогрунтов

Таблица 4.21 – Техничко-экономические показатели земельного участка

Наименование показателей	В границах проектируемого участка	
	га	%
1. Площадь участка в границах проектирования, га:	10,5622	100
- площадь за границами благоустройства	1,26	11,9686
- площадь застройки	3,17	30,0127
- площадь щебеночного покрытия, обработанного ПБВ (проезды)	1,28	12,1187
- площадь щебеночного покрытия (тротуары)	0,11	1,0414
- площадь щебеночного покрытия под зданиями, сооружениями	0,0481	0,4551
- площадь озеленения	4,48	42,4154
- площадь водоотводных лотков	0,21	1,9882
2. Коэффициент использования территории, %	-	45,62

4.3 Воздействие объекта на водную среду

Период строительства

Строительные работы носят временный характер. Уменьшение и исключение отрицательных воздействий на окружающую среду при производстве строительно-монтажных работ в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии строительства.

Вода предназначена для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд **на строительных работах**. Основными потребителями воды при производстве **строительных** работ являются дорожные и строительные машины, механизмы и технологические установки, технологические процессы (бетонные работы - приготовление бетона, поливка земляного полотна и др.).

В настоящее время на территории предприятия отсутствуют существующие источники водоснабжения. Источником хозяйственного водоснабжения проектируемого предприятия

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							60

служит привозная вода, для питьевого водоснабжения обслуживающего персонала используется привозная бутилированная вода.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в герметичные емкости.

ООО "ГДК Баимская" гарантирует прием хозяйственно-бытовых сточных вод в полном объеме на очистные сооружения Баимского горно-обогатительного комбината.

Таблица 4.22 – Описание схемы обеспечения водоснабжения и водоотведения

Обеспечение нужд водопотребления в период строительства	
Питьевые нужды	Привозная бутилированная вода.
	Хранится в контейнере на площадке ВЗиС
Хоз-бытовые нужды	Привозная вода (муниципального предприятия "Чаунское районное коммунальное хозяйство")
Производственные нужды (в т.ч. гидроиспытания РВС, пожаротушение)	Привозная вода (муниципального предприятия "Чаунское районное коммунальное хозяйство")
Обеспечение водоотведения в период строительства	
Хоз-бытовые стоки	Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в емкость, по мере заполнения содержимое емкости откачивается спецтехникой и направляются на комплексные очистные сооружения.
Поверхностные стоки	Стоки с площадки склада ГСМ (3х суточный объем 1522 м3) собираются в амбар размерами в плане 121х25м (объем 4200 м3). По мере заполнения содержимое амбара откачивается спецтехникой и направляется на комплексные очистные сооружения. Стоки с площадки стройгородка (3х суточный объем 278 м3) собираются в амбар размерами в плане 9х39м (объем 421 м3). Из амбара стоки собираются в емкость, по мере заполнения содержимое емкости откачивается спецтехникой и направляется на комплексные очистные сооружения.
Производственные стоки	Стоки собираются в амбар размерами в плане 121х25м (объем 4200 м3). По мере заполнения содержимое амбара откачивается спецтехникой и направляется на комплексные очистные сооружения.

Расчет потребности воды в период строительства приведен в соответствии с п. 11.6 раздела ЕС-008-СО-07-23-ПОС.

Расход воды на производственные потребности, л/с определяется по формуле:

Количество производственных потребителей, одновременно работающих на объекте - 2.

$$Q_{np} = K_n \cdot \left| \frac{q_n \cdot P_n \cdot K_n}{3600 \cdot t} \right|$$

где $K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды;

$q_n = 500$ л – расход воды на производственного потребителя;

P_n - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$P_n = 2$;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							61

$Kч = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 12$ ч – число часов в смене.

$$Q_{пр} = 1,2 \cdot \frac{500 \cdot 2 \cdot 1,5}{3600 \cdot 12} = 0,042 \text{ л/с}$$

Согласно Приложению 11 Пособия к СНиП 3.01.01-85 (Пособие по разработке проектов организации строительства крупных промышленных комплексов с применением узлового метода), расход воды на производственные потребности составит: 1700 м³ (на мойку и заправку грузовых автомашин, уход за бетоном в летнее время, приготовление бетонных смесей в БСУ).

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с определяется по формуле:

$$Q_{хоз} = \left(\frac{q_x \cdot P_p \cdot K_{ч}}{3600 \cdot t} \right) + \left(\frac{Q_d \cdot P_d}{60 \cdot t_1} \right)$$

где $q_x = 15$ л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего на площадке строительства;

P_p – численность работающих в наиболее многочисленную смену;

$Kч = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$Q_d = 30$ л – расход воды на прием душа одним работающим;

P_d – численность пользующихся душем (до 80% P_p);

$T = 12$ ч- число часов в смене;

$t_1 = 45$ мин- продолжительность использования душевой установки.

$$Q_{хоз} = \left(\frac{15 \times 116 \times 2}{3600 \times 12} \right) + \left(\frac{30 \times 93}{60 \times 45} \right) = 1,1 \text{ л/с}$$

Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды составляет:

$$Q_{хоз} = (15 \text{ л} \times 116 + 30 \text{ л} \times 0,8 \times 116) \times 1125 \text{ дн} = 5089,5 \text{ м}^3$$

Для гидроиспытаний резервуаров принята потребность на одновременное испытание

Одного РВС 5000 – 5000 м³. Далее вода используется на испытании других резервуаров и трубопроводов с учетом подпитки (15%) на испарение и пролив.

Расчет потребности в воде на пожаротушение произведен в соответствии с табл. 1, а также п. 5.17 СП 8.13130.2020 и составляет 54 м³. При пожаротушении необходимо обеспечить требуемый расход воды – 5 л/с.

Вода на хозяйственно-бытовые, производственные нужды и нужды пожаротушения – привозная по договору с Муниципальным предприятием «Чаунское районное коммунальное хозяйство», г. Певек.

Сводные данные по потребности в воде при выполнении работ приведены в таблице 4.23.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							62

Таблица 4.23 - Сводные данные по потребности строительства в воде

Наименование	Водопотребление на период строительства		Водоотведение на период строительства	
	м ³ /сутки	м ³ /период	м ³ /сутки	м ³ /период
Расход воды на производственные нужды	1,5	1700	Безвозвратное	
Расход воды на питьевые нужды	0,232	261	0,232	261 (на очистные сооружения вахтового поселка)
Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	4,524	5089,5	4,524	5089,5 (на очистные сооружения вахтового поселка)
Расход воды на пожаротушение	-	54	Безвозвратное	
Расход воды на промывку и гидроиспытания	-	5000	-	5000 (на очистные сооружения вахтового поселка)
Всего:	6,256	12104,5	4,756	10 350,5

Период эксплуатации

В настоящее время на территории предприятия отсутствуют существующие источники водоснабжения. Источником хозяйственного водоснабжения проектируемого предприятия служит привозная вода, для питьевого водоснабжения обслуживающего персонала используется привозная бутилированная вода.

В данном проекте предусматривается строительство следующих сооружений, обеспечивающих мероприятия по противопожарному водоснабжению:

- насосная противопожарного водоснабжения (поз.7 по ПЗУ);
- насосная пенного пожаротушения (поз.28 по ПЗУ);
- надземные трубопроводы сети противопожарного водоснабжения;
- надземные трубопроводы подачи раствора пенообразователя;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							63

- установка двух резервуаров противопожарного запаса воды объемом по 1100 м³ каждый.

Таблица 4.24- Баланс водопотребления и водоотведения в период эксплуатации

Наименование системы	Водоснабжение		Водоотведение		Примечание
	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год	
1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение, в том числе:	0,11	40,26	0,11	40,26	Отведение в сеть хозяйственно-бытовой канализации К1
- холодная вода	0,07	25,62	0,07	25,62	
- горячая вода	0,04	14,64	0,04	14,64	
2. Привозная вода на производственные нужды	0,180	22,68	0,180	22,68	Смыв проливов продуктов на автомобильной станции слива/налива на 6 постов в летнее время
3. Дождевая канализация	-	-	159,38 (дождь) 122,85 (талый)	6303,93	
Всего:	0,29	103,20	159,67	6366,87	

Баланс водопотребления и водоотведения принят по данным томов ЕС-008-СО-07-23-ИОС2, ЕС-008-СО-07-23-ИОС3.

В настоящее время на проектируемой площадке отсутствуют местные и централизованные сети канализации и системы водоотведения.

Данным проектом предусматривается прокладка систем:

- производственно-дождевой канализации К3;
- хозяйственно-бытовой канализации К1,
- дождевой канализации К2.

Наружная сеть хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарных приборов, расположенных в здании операторной склада (поз.3 по ПЗУ). Сброс сточных вод предусматривается в проектируемую накопительную стеклопластиковую емкость объемом 8 м³, с последующим вывозом накопленных стоков на очистные сооружения Баимского горно-обогатительного комбината.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							64

Количество хозяйственно-бытовых стоков, принимаемых от операторной (поз.3 по ПЗУ), составляет – 0,11 м³/сутки; 40,26 м³/год (см. «Баланс водопотребления и водоотведения» раздела ИОС2).

Данным проектом предусматривается строительство производственно-дождевой канализации для отвода сточных вод с территорий резервуарных парков (поз. 1, 2, 27 по ПЗУ), от контейнерной АЗС для ЛТ (поз. 19 по ПЗУ), от продуктовой насосной станции (поз. 13 по ПЗУ), автомобильной станции слива/налива ДТ и ТС-1 на 3 поста (поз. 10 по ПЗУ), автомобильной станции слива ДТ на 3 поста (поз. 11 по ПЗУ) и от проектируемых зданий и сооружений. От группы резервуарных парков резервуарной группы №1 предусматривается установка двух накопительных емкостей, объемом 35 м³ и 70 м³, которые служат для накопления очищенных сточных вод. От группы резервуаров №2 (поз.2 по ПЗУ) предусматривается установка накопительной емкости объемом 8 м³, которая служит для накопления дождевых и талых стоков. От резервуарной группы №3 (поз.27 по ПЗУ) отвод стоков предусмотрен в накопительную емкость объемом 70 м³. Перед каждой емкостью устанавливаются колодцы с фильтр-патронами. Фильтрующие патроны осуществляют комбинированную, (механическую и сорбционную) очистку стоков от взвешенных веществ, нефтепродуктов, СПАВ, ионов марганца (Mn²⁺), других металлов (Fe, Zn, Al) и ионов аммония (NH₄⁺) с применением различных материалов загрузки: активированного угля марки МАУ-2А, древесного угля марки УКС, цеолита, лавсана. Очищенные сточные воды соответствуют требуемым нормативам. Оборудование имеет необходимые сертификаты, экспертные заключения и документы ([приложение Н](#)).

Эффективность очистки представлена в таблице.

Таблица 4.25 – Эффективность очистки фильтрующих патронов

Наименование показателей	Концентрация веществ на входе, мг/л	Концентрация веществ на выходе, мг/л
Взвешенные вещества	2000	3
Анионные СПАВ	55	0,1
Неионогенные СПАВ	9	0,1
Катионные СПАВ	6	0,1
Нефтепродукты	100	0,03
Фенол	0,15	0,001
Марганец	3	0,01
Цинк	3	0,01
Никель	3	0,01
Аммоний	10	0,4

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

65

Наименование показателей	Концентрация веществ на входе, мг/л	Концентрация веществ на выходе, мг/л
Железо общее	12	0,05
БПК ₅	100	2

Проектируемые фильтр-патроны обеспечивают очистку сточных вод до показателей разрешенного сброса загрязняющих веществ в поверхностный водный объект.

Очищенные сточные воды вывозятся на очистные сооружения Баимского горно-обогатительного комбината.

Проектом также предусмотрен сбор стоков с внутренних твердых покрытий, автопроездов. Уклон дорог спроектирован таким образом, что сточные воды попадают в сеть дождевой канализации через дождеприемные решетки, расположенные на проектируемой территории. Сбор стоков осуществляется в накопительные емкости объемом 15 м³ и 70 м³, с последующей откачкой накопленных стоков.

Стеклопластиковые емкости 8, 15, 35, 70 м³ предусмотрены с теплоизоляцией и обогревом наружным саморегулирующим греющим кабелем.

ООО "ГДК Баимская" гарантирует прием хозяйственно-бытовых сточных вод, а также очищенных ливневых сточных вод в полном объеме на очистные сооружения Баимского горно-обогатительного комбината.

4.4 Воздействие объекта на окружающую среду при обращении с отходами

Период строительства

Проектом организации строительства по объекту предусмотрено выполнение строительных работ подрядными организациями со своим штатным расписанием.

Обеспечение технически исправного состояния строительных машин, инструмента, технологической оснастки, средств коллективной защиты работающих осуществляется организациями, на балансе которых они находятся. [Расчет количества образования отходов в период строительства приведен в приложении Ж.](#)

Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе строительства, представлены в таблицах 4.26.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							66

Таблица 4.26 – Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе строительства

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Компонентный состав отхода	Агрегатное состояние	Место накопления отходов	Организации, куда передаются отходы	Норматив образования отходов, т/период	Насыпная плотность отхода, т/м³	Норматив образования отхода, м³/период	Периодичность вывоза
Отходы III класса опасности									
40612001313	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Масло 100 %	жидкость	Герметичная металлическая емкость, 5 м³	Утилизация ООО «БИОСЕРВИС»	8,876	0,88	10,086	Не реже 1 раза в 11 месяцев
40615001313	Отходы минеральных масел трансмиссионных	Масло 100 %	жидкость	Герметичная металлическая емкость, 5 м³	Утилизация ООО «БИОСЕРВИС»	16,559	0,88	18,817	Не реже 1 раза в 11 месяцев
41310001313	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	Масло 100 %	жидкость	Герметичная металлическая емкость, 5 м³	Утилизация ООО «БИОСЕРВИС»	18,309	0,88	20,806	Не реже 1 раза в 11 месяцев
92130201523	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	Железо - 25; Целлюлоза - 38,7; Алюминий - 17,3; Резина - 9; Масло минеральное - 10	Изделия из нескольких материалов	Контейнер с крышкой, 0,3 м³	Обезвреживание ООО «БИОСЕРВИС»	0,154	0,80	0,193	Не реже 1 раза в 11 месяцев
Итого отходов III класса опасности						43,898			
Отходы IV класса опасности									
3 35 792 11 20 4	Отходы разнородных пластмасс в смеси	Пластмасса-100%	Твердое	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Утилизация ООО «Фирма «Сталкер»	0,187	0,4	0,468	Не реже 1 раза в 11 месяцев
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Текстиль – 84,77%, Полимерные материалы – 8,44%, Диоксид кремния – 6,79%.	Изделия из нескольких материалов	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Обезвреживание ООО «БИОСЕРВИС»	3,247	0,3	10,823	Не реже 1 раза в 11 месяцев
4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Кожа - 80%; Кожзаменитель - 20%.	Изделия из нескольких материалов	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Обезвреживание ООО «БИОСЕРВИС»	1,203	0,25	4,812	Не реже 1 раза в 11 месяцев
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Жесть – 95,4; Остатки краски - 4,6;	изделие из одного материала	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Утилизация ООО «БИОСЕРВИС»	0,028	0,14	0,200	Не реже 1 раза в 11 месяцев
4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Алюминий – 35%; Кремний – 35%; Стекло – 20%; Люминофор – 10%.	Изделия из нескольких материалов	Контейнер с крышкой, 0,3 м³	Утилизация ООО «Фирма «Сталкер»	0,004	0.329	0,012	Не реже 1 раза в 11 месяцев
4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Корпус (АБС-пластик негорючий) – 30; цоколь (никелированная сталь) – 7,5; плафон (поликарбонат, не поддерживающий горение) – 35; печатная плата (стеклотекстолит фольгированный) – 9; светодиод нитрид-галлиевый – 14; стабилизатор (твердотельный радиоэлектронный компонент) – 1,5; припой свинцово-оловянный – 0,5; провод медный – 0,5; винт крепежный стальной – 2.	Изделия из нескольких материалов	Контейнер с крышкой, 0,3 м³	Утилизация ООО «Фирма «Сталкер»	0,05	0.329	0,151	Не реже 1 раза в 11 месяцев

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	------	------	--------	---------	------

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Компонентный состав отхода	Агрегатное состояние	Место накопления отходов	Организации, куда передаются отходы	Норматив образования отходов, т/период	Насыпная плотность отхода, т/м³	Норматив образования отхода, м³/период	Периодичность вывоза
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	целлюлоза - 33 % органические вещества - 30% хлопок - 8 % полимерные материалы - 5 % металлы - 10 % камни, керамика - 3% кожа, синтетический каучук - 3 % прочее - 8 %	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Обезвреживание ООО «БИОСЕРВИС»	37,070	0,12	275,583	в холодное время года (при среднесуточной температуре +5 °С и ниже) не реже одного раза в трое суток, в теплое время (при среднесуточной температуре выше +5 °С) не реже 1 раза в сутки
8 91 110 02 52 4	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	Пластмасса – 31,14; Текстиль – 8,23; Древесина – 11,19; Щетина – 4,38; Металл – 42,01; Остатки ЛКМ – 3,05;	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Обезвреживание ООО «БИОСЕРВИС»	0,016	0,15	0,107	Не реже 1 раза в 11 месяцев
9 19 100 02 20 4	Шлак сварочный	Кремния диоксид – 43,3%; Оксид кальция – 42%; Оксид железа – 7,9%; Марганца оксид – 4,6%; Титана оксид – 2,2%	Твердое	Контейнер (лодочка) для металла, 6 м³	Переработка ООО «Металлком»	0,416	0,70	0,594	Не реже 1 раза в 11 месяцев
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Текстиль – 91,5%; Нефтепродукты – 8,5%.	Изделия из волокон	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Обезвреживание ООО «БИОСЕРВИС»	1,504	0,80	4,233	Не реже 1 раза в 11 месяцев
	Итого отходов IV класса опасности					43,725			
	Отходы V класса опасности								
30311109235	Обрезки и обрывки смешанных тканей	Текстиль 100 %	Изделия из волокон	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Утилизация ООО «БИОСЕРВИС»	0,041	0,80	0,051	Не реже 1 раза в 11 месяцев
40518201605	Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	целлюлоза — 95,60 %, полимерный материал — 4,4 %.	Твердое	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Утилизация ООО «БИОСЕРВИС»	0,476	0,05	9,520	Не реже 1 раза в 11 месяцев
40414000515	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	древесина — 100 %.	Твердое	Навалом на твердой площадке	Утилизация ООО «БИОСЕРВИС»	24,948	0,18	138,600	Не реже 1 раза в 11 месяцев
43419199205	Отходы продукции из прочих пластмасс на основе эфиров целлюлозы незагрязненные	Пластмасса – 100%	Твердое	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Утилизация ООО «БИОСЕРВИС»	0,257	0,4	0,643	Не реже 1 раза в 11 месяцев
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Сталь – 100%	Твердое	Контейнер (лодочка) для металла, 6 м³	Переработка ООО «Металлком»	71,780	0,7	63,981	Не реже 1 раза в 11 месяцев
4 82 302 01 52 5	Отходы изолированных проводов и кабелей	алюминий – 55 % полимерный материал – 45 %.	Твердое	Контейнер (лодочка) для металла, 6 м³	Переработка ООО «Металлком»	10,984	0,32	34,325	Не реже 1 раза в 11 месяцев
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	Грунт, вода – 100	Твердое	Без накопления	Использование на собственные нужды ООО «ГДК Баимская»	550937,14	2,6	211898,900	По мере образования, без накопления
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO3)2) - 2,0-3,0; Прочие - 1	Твердое	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Утилизация ООО «БИОСЕРВИС»	0,780	0,65	1,200	Не реже 1 раза в 11 месяцев
92031001525	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	Железо – 92,6; Углерод – 3,2; Кремний – 1,4; Марганец – 0,7; Фосфор – 1,9; Сера – 0,2	Твердое	Контейнер (лодочка) для металла, 6 м³	Переработка ООО «Металлком»	0,618	1,3	0,475	Не реже 1 раза в 11 месяцев
	Итого отходов V класса опасности					551047,024			
	Всего отходов					551134,647			

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	------	------	--------	---------	------

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист
68

Формат А4

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

На период строительства предусмотрено временное складирование отходов (на срок не более чем 11 месяцев). В зависимости от вида и класса опасности отходов, предусмотрены следующие мероприятия по обращению с отходами:

- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); остатки и огарки стальных сварочных электродов, накапливаются в закрытых металлических контейнерах, установленных на специально оборудованном основании;

- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) накапливается в металлических ёмкостях с крышками, изолированных от попадания атмосферных осадков, установленных на бетонном основании;

- отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены; отходы минеральных масел трансмиссионных, отходы синтетических и полусинтетических масел моторных накапливаются в герметичных металлических емкостях;

- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, отходы изолированных проводов и кабелей; тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) накапливается на открытой площадке, на специально оборудованном основании навалом или в контейнерах;

- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами вывозится к месту использования по мере образования.

Разделом ЕС-008-СО-07-23-ПОС предусмотрено устройство временной площадки для сбора строительного мусора (рисунок 4.1). Стройгенплан представлен в графической части проекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ			

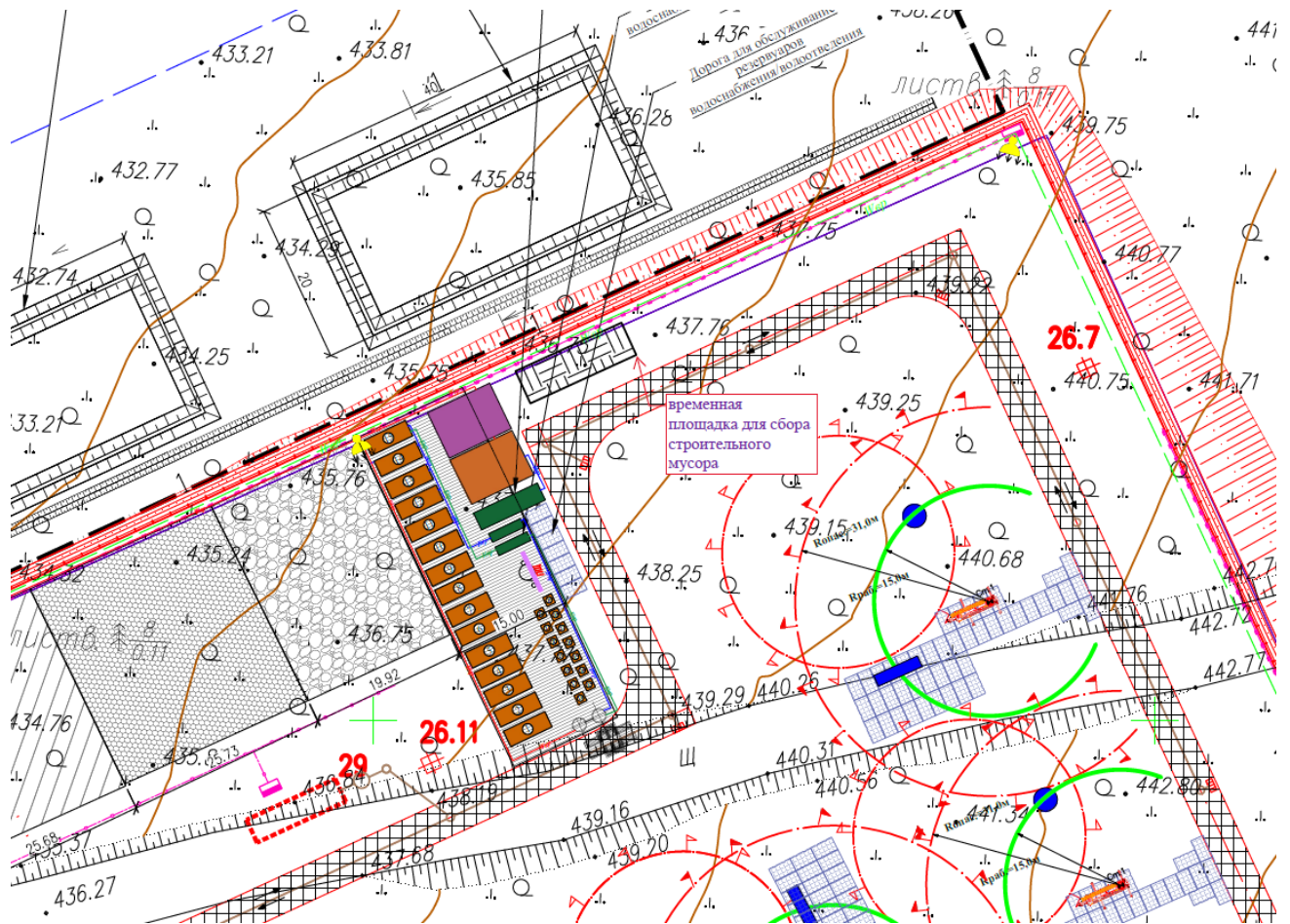


Рисунок 4.1 – Выкопировка из стройгенплана

Период эксплуатации

В период эксплуатации отходы образуются отходы при очистке емкостей хранения нефтепродуктов от шлама, очистке поверхностного стока, устранении проливов нефтепродуктов, жизнедеятельности работников.

Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе эксплуатации, представлены в таблице 4.27. Расчет количества образования отходов в период эксплуатации приведен в приложении И.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
								70
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ		
							Формат А4	

Таблица 4.27 – Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе эксплуатации проектируемого склада

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Компонентный состав отхода	Агрегатное состояние	Место накопления отходов	Организации, куда передаются отходы	Норматив образования отходов, т/период	Насыпная плотность отхода, т/м³	Норматив образования отхода, м³/период	Периодичность вывоза
	Отходы III класса опасности								
4 43 501 01 61 3	Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	Нефтепродукты – 18,3; Механические примеси – 4,3; Вода – 2,1; Фильтровальная масса (фиброил) – 75,3	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Без накопления	Обезвреживание ООО «БИОСЕРВИС»	17,8	0,80	22,25	2 раза год при замене фильтрующей загрузки, без накопления
9 11 200 02 39 3	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	Вода- 70; Механические примеси- 26; Нефтепродукты – 4	Прочие дисперсные системы	Без накопления	Утилизация ООО «БИОСЕРВИС»	8,8	1,0	8,8	По мере образования
	Итого отходов III класса опасности					26,60			
	Отходы IV класса опасности								
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Текстиль – 84,77%, Полимерные материалы – 8,44%, Диоксид кремния – 6,79%.	Изделия из нескольких материалов	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Обезвреживание ООО «БИОСЕРВИС»	0,130	0,3	0,433	Не реже 1 раза в 11 месяцев
4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Кожа - 80%; Кожзаменитель - 20%.	Изделия из нескольких материалов	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Обезвреживание ООО «БИОСЕРВИС»	0,048	0,25	0,192	Не реже 1 раза в 11 месяцев
4 42 504 02 20 4	Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	уголь активированный — 86 %; нефтепродукты — 14 %.	Твердое	Без накопления	Обезвреживание ООО «БИОСЕРВИС»	9,15			2 раза год при замене фильтрующей загрузки, без накопления
4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Алюминий – 35%; Кремний – 35%; Стекло – 20%; Люминофор – 10%.	Изделия из нескольких материалов	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Утилизация ООО «Фирма «Сталкер»	0,06	0,329	0,182	Не реже 1 раза в 11 месяцев
7 33 390 01 71 4	Смет с территории предприятия малоопасный	Песок - 30; Глина - 20; Земля - 35; Ветки - 5; Галька, камни - 10	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Обезвреживание ООО «БИОСЕРВИС»	79,905	0,625	127,848	Не реже 1 раза в 11 месяцев
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	целлюлоза - 33 % органические вещества - 30% хлопок - 8 % полимерные материалы - 5 % металлы - 10 % камни, керамика - 3% кожа, синтетический каучук - 3 % прочес - 8 %	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Обезвреживание ООО «БИОСЕРВИС»	3,96	0,12	33,0	в холодное время года (при среднесуточной температуре +5 °С и ниже) не реже одного раза в трое суток, в теплое время (при среднесуточной температуре выше +5 °С) не реже 1 раза в сутки
9 19 201 02 39 4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Оксид кремния - 86,00- 99; Углеводороды – 1-14;	Прочие дисперсные системы	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Обезвреживание ООО «БИОСЕРВИС»	15,83	0,70	22,614	Не реже 1 раза в 11 месяцев
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Текстиль – 91,5%; Нефтепродукты – 8,5%.	Изделия из волокон	Контейнер с крышкой, 0,75 м³	Обезвреживание ООО «БИОСЕРВИС»	0,08	0,80	0,100	Не реже 1 раза в 11 месяцев
	Итого отходов IV класса опасности					109,163			
	Всего отходов					135,763			

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

71

На период эксплуатации предусмотрено временное складирование отходов (на срок не более чем 11 месяцев). В зависимости от вида и класса опасности отходов, предусмотрены следующие мероприятия по обращению с отходами:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); смет с территории предприятия малоопасный; светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства, песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) накапливаются в закрытых металлических контейнерах, установленных на специально оборудованном основании;

- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) накапливается в металлических ёмкостях с крышками, изолированных от попадания атмосферных осадков, установленных на бетонном основании;

- шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов вывозится по мере образования при зачистке емкостей;

- нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) вывозятся на утилизацию без накопления.

Разделом ЕС-008-СО-07-23-ПЗУ предусмотрена установка крытой контейнерной площадки (2) с двумя металлическими контейнерами с крышкой (1), объемом 0,75 м³ (рисунок 4.2). План благоустройства территории представлен в графической части проекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

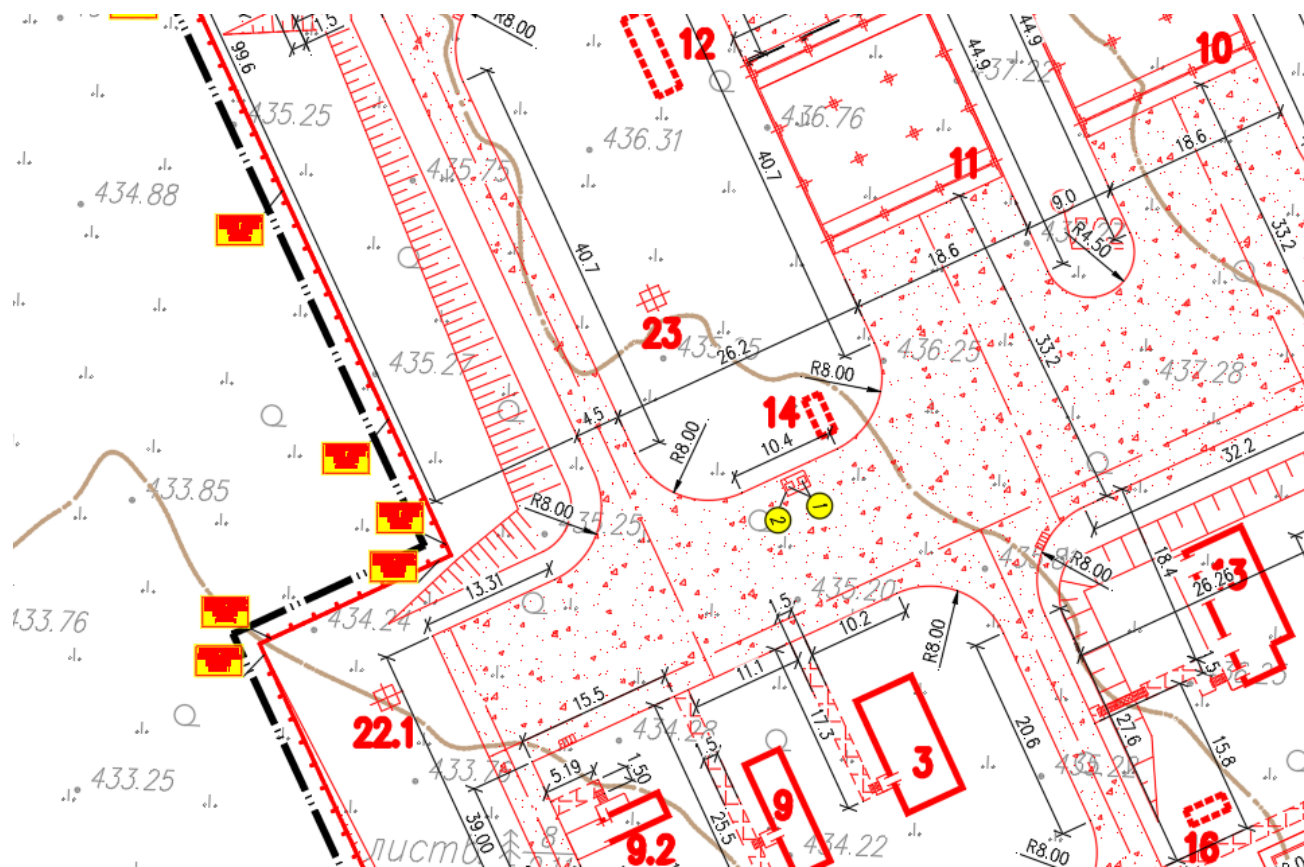


Рисунок 4.2 – Выкопировка из плана благоустройства территории

4.5 Воздействие объекта на растительный и животный мир

Растительность, как биотический компонент любой природной экосистемы, играет решающую роль в структурно-функциональной организации экосистемы и определении ее границ. Растительность не только весьма чувствительна к нарушению окружающей среды, но и наиболее наглядно отражает изменение экологической обстановки территории в результате антропогенного воздействия.

Период строительства

Воздействия на растительный мир в процессе работ по строительству носят прямой и косвенный характер. К числу прямых воздействий относится непосредственное уничтожение травянистой растительности.

Косвенные воздействия в период проведения строительства могут вызвать:

- переуплотнение поверхностного слоя почвы тяжелой строительной техникой;
- возникновение стихийных свалок бытовых и техногенных отходов и мусора;
- рост риска возникновения пожаров;
- запыление растительности во время транспортировки и разгрузке грунта;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- загрязнение поверхности нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами;

- нарушение целостности растительных клеток, баланса питательных веществ и замедление темпов роста растений в результате загрязнения атмосферного воздуха.

Зона влияния на растительный мир ограничена границами работ по проекту.

В связи с отсутствием на участке растений, занесенных в Красную книгу, воздействие на них оказываться не будет.

С учетом предложенных мероприятий и исключения аварийных ситуаций воздействие на растительность прилегающих территорий будет незначительным.

Воздействие на животный мир в период строительства будут оказывать:

- Физические факторы (шум, вибрации, присутствие людей), что вызывает беспокойство животных. В большей степени от воздействия фактора беспокойства страдают степные животные, ведущие скрытный образ жизни, а также почвенные животные, для которых вибрационные воздействия имеют большее значение в связи с высокой плотностью среды их обитания. Источником шума и вибраций в процессе строительства будет выступать автомобильный транспорт, работа спецтехники, взрывные работы. В то же время данный вид воздействия сыграет роль фактора отпугивания представителей животного мира от работающих механизмов. Еще одним аспектом влияния физических факторов является гибель животных под колесами автотранспорта на подъездных дорогах. Этот фактор будет сказываться на протяжении всего времени работ по строительству. Более высокая смертность от этого воздействия будет иметь место в период активного расселения молодых позвоночных животных, в первую очередь амфибий и мелких млекопитающих (грызуны, насекомоядные). Наиболее чувствительными к данному воздействию являются обитатели лесного эколого-фаунистического комплекса.

- Загрязнение атмосферного воздуха в результате работы строительной техники.

- Вытеснение с занимаемой площади представителей орнитофауны и наземных беспозвоночных, а также незначительное уменьшение площади кормовых станций в период проведения работ. Это приводит к уплотнению популяции на прилегающих территориях без нарушения ее структуры. В целом воздействие оценивается как малосущественное, не влекущее за собой коренных структурных изменений населения птиц. Также этот фактор окажет воздействие на пролетных птиц.

- Прямого негативного воздействия на ихтиофауну не предполагается, т.к. рассматриваемый участок не попадает в водоохранную зону водных объектов. Отсутствуют забор воды из водного объекта и сброс сточных вод.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

74

Все перечисленные факторы влияют на состав фауны; численность, плотность, темпы прироста и другие популяционные параметры экологических групп животных.

В связи с отсутствием на участке животных, занесенных в Красную книгу, воздействие на них оказываться не будет.

Таким образом, негативное воздействие на растительный и животный мир на этапе проведения работ будет минимальным и не приведет к серьезным необратимым последствиям в окружающей среде.

Аварийные ситуации в период строительства

Виды возможных аварийных ситуаций приведены в п 5.8.1 раздела.

При разливе топлива из топливозаправщика возможны следующие последствия для растительного и животного мира:

- угнетение растительных сообществ;
- деградация растительного покрова;
- замедление роста и развития растений;
- хлороз;
- некроз;
- нарушение фотосинтеза и дыхания;
- накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшая передача их по трофическим цепям;
- гибель растения;
- миграция;
- гибель птиц при загрязнении оперенья;
- интоксикация организма, повреждение органов дыхания, зрения;
- гибель животного;

При возгорании пролитого топлива или взрыве ВВ возможны следующие последствия для растительного и животного мира:

- гибель растения;
- угнетение растительных сообществ;
- деградация растительного покрова;
- нарушение фотосинтеза и дыхания;
- накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшая передача их по трофическим цепям;
- вынужденная смена места обитания;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

75

- травмирование птиц и животных, попавших в зону теплового излучения или поражающего действия ударной волны;

- гибель птиц и животных, попавших в зону непосредственного воздействия пламени;
- интоксикация организма продуктами горения, повреждение органов дыхания, зрения;

Период эксплуатации

Воздействия на растительный мир в процессе эксплуатации носят косвенный характер.

Косвенные воздействия могут вызвать:

- рост риска возникновения пожаров;
- загрязнение поверхности нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами;
- нарушение целостности растительных клеток, баланса питательных веществ и замедление темпов роста растений в результате загрязнения атмосферного воздуха.

В связи с отсутствием на участке растений, занесенных в Красную книгу, воздействие на них оказываться не будет.

Для предотвращения или снижения воздействия на растительность прилегающей территории в период строительства предусмотрено:

- контроль за выполнением проектных и технологических решений и требований в пределах отведенной территории;
- организация специально оборудованных мест накопления отходов производства и потребления;

С учетом предложенных мероприятий и исключения аварийных ситуаций воздействие на растительность прилегающих территорий будет незначительным.

Воздействие на животный мир в период эксплуатации будут оказывать:

- Физические факторы (шум, вибрации, присутствие людей), что вызывает беспокойство животных. В большей степени от воздействия фактора беспокойства страдают степные животные, ведущие скрытный образ жизни, а также почвенные животные, для которых вибрационные воздействия имеют большее значение в связи с высокой плотностью среды их обитания. Источником шума и вибраций будет выступать автомобильный транспорт. В то же время данный вид воздействия сыграет роль фактора отпугивания представителей животного мира от работающих механизмов. Еще одним аспектом влияния физических факторов является гибель животных под колесами автотранспорта на подъездных дорогах. Этот фактор будет сказываться на протяжении всего времени

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

эксплуатации. Более высокая смертность от этого воздействия будет иметь место в период активного расселения молодых позвоночных животных, в первую очередь амфибий и мелких млекопитающих (грызуны, насекомоядные). Наиболее чувствительными к данному воздействию являются обитатели лесного эколого-фаунистического комплекса.

- Загрязнение атмосферного воздуха в результате движения автомобилей, испарения топлива из резервуаров.

- Прямое негативного воздействия на ихтиофауну не предполагается, т.к. рассматриваемый участок не попадает в водоохранную зону водных объектов. Отсутствуют забор воды из водного объекта и сброс сточных вод.

Все перечисленные факторы влияют на состав фауны; численность, плотность, темпы прироста и другие популяционные параметры экологических групп животных.

В связи с отсутствием на участке животных, занесенных в Красную книгу, воздействие на них оказываться не будет.

Таким образом, негативное воздействие на растительный и животный мир на этапе эксплуатации будет минимальным и не приведет к серьезным необратимым последствиям в окружающей среде.

Аварийные ситуации в период эксплуатации

Виды возможных аварийных ситуаций приведены в п 5.8.2 раздела.

При разливе топлива из резервуара возможны следующие последствия для растительного и животного мира:

- угнетение растительных сообществ;
- нарушение фотосинтеза и дыхания;
- накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшая передача их по трофическим цепям;

- гибель растения;

- гибель птиц при загрязнении оперенья;

- интоксикация организма, повреждение органов дыхания, зрения;

- гибель животного;

При возгорании пролитого топлива или взрыве ВВ возможны следующие последствия для растительного и животного мира:

- гибель растения;

- угнетение растительных сообществ;

- деградация растительного покрова;

- нарушение фотосинтеза и дыхания;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

77

- накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшая передача их по трофическим цепям;
- вынужденная смена места обитания;
- травмирование птиц и животных, попавших в зону теплового излучения или поражающего действия ударной волны;
- гибель птиц и животных, попавших в зону непосредственного воздействия пламени;
- интоксикация организма продуктами горения, повреждение органов дыхания, зрения;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

Для снижения воздействия на атмосферный воздух, необходимо во время строительства осуществлять ряд мероприятий. При выполнении рекомендуемых мероприятий отрицательное воздействие будет сведено к минимальному.

Сыпучие строительные материалы поставляются на площадку автотранспортом закрытые тентом, что исключает пыление с кузова.

Работа машин в оптимальном режиме, обеспечивающем минимизацию вредных выбросов в атмосферу;

Регулярный контроль технического состояния парка машин и механизмов строительных организаций.

Запрещается работа двигателей автотранспорта, спец.техники вхолостую.

В теплый период года - увлажнение грунтов, материалов и поверхностей эксплуатируемых автодорог.

Период эксплуатации

Применение прогрессивной технологии производства (автоматизация, комплексная механизация, дистанционное управление, автоматический контроль процессов и операций), что позволяет снизить выбросы ЗВ в атмосферу и снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций с загрязнением окружающей среды.

Установка фильтр-патронов перед резервуарами сбора стока, что позволяет сократить выбросы углеводородов.

5.2 Мероприятия по минимизации воздействия факторов физического воздействия

Период строительства

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия для уменьшения физического воздействия на окружающую среду:

1. вибрация и шум

- проведение буро-взрывных работ в соответствии с проектом;
- запрет работы двигателей автотранспорта, строительной техники вхолостую;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

79

2. свет

- использование светодиодных ламп для освещения строительной площадки;
- ограничение времени работы освещения в ночное время, когда это не требуется;
- установка светильников таким образом, чтобы свет был направлен вниз и не распространялся на окружающие территории.

3. тепло

- значительного воздействия теплового излучения на окружающую природную среду не предвидится, специальных мероприятий по снижению теплового воздействия проводить не требуется.

Период эксплуатации

В период эксплуатации предусматриваются следующие мероприятия для уменьшения физического воздействия на окружающую среду:

1. вибрация и шум

- оборудование должно иметь паспорта, сертификаты и протоколы соответствия нормам безопасной эксплуатации, своевременно обслуживаться;
- запрет работы двигателей автотранспорта вхолостую;

2. свет

- использование светодиодных ламп для освещения площадки;
- ограничение времени работы освещения в ночное время, когда это не требуется;
- установка светильников таким образом, чтобы свет был направлен вниз и не распространялся на окружающие территории.

3. тепло

- значительного воздействия теплового излучения на окружающую природную среду не предвидится, специальных мероприятий по снижению теплового воздействия проводить не требуется.

5.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

По результатам агрохимического и гранулометрического состава установлено, что согласно таблице Г.1 СП 502.1325800.2021 почва в изыскиваемых границах относится преимущественно к сильнокаменистой. В почвенных профилях присутствуют крупные обломки горных пород. Данные обломки распространены повсеместно по изыскиваемой территории и в почвенном профиле встречаются ниже 10 см слоя до материнской породы.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							80

Норма снятия плодородного и потенциально плодородного слоя почвы для дальнейшего использования его на малопродуктивных угодьях и рекультивируемых землях не устанавливается, так как почва не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 (по гранулометрическому составу) и ГОСТ 17.5.3.05-84 (отмечено повышенное содержание кадмия относительно установленных нормативов, включения щебня и гальки).

Согласно задания на проектирование разработка проекта восстановления (рекультивации) нарушенных земель или плодородного слоя не требуется.

5.4 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания

Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды проектом предусматриваются следующие единовременные и постоянные мероприятия режимного характера, направленные на охрану от загрязнения и истощения, рациональное использование водных ресурсов:

Период строительства

- исключение **утечек технических**, сточных и прочих вод;
- стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт, после заправки пролитое масло и топливо должны быть немедленно вытерты;
 - стоянка дорожно-строительной техники организована за пределами **водоохранной зоны рек**;
 - применение мероприятий, исключающих пролив, сдувание и просып транспортируемых грузов – **сыпучие материалы доставляются закрытые тентом, цистерны и емкости регулярно проверяются на отсутствие утечек перевозимых жидкостей**;
 - организация мест временного накопления отходов на специально организованных площадках, с учетом их класса опасности на окружающую среду и физико-химических свойств, соблюдение периодичности вывоза отходов.

Период эксплуатации

- при эксплуатации проектируемых объектов использование водооборотного водоснабжения не предусмотрено.
 - **сбор и очистка поверхностного стока с территории промплощадки**;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

81

- организация мест временного накопления отходов на специально организованных площадках, с учетом их класса опасности на окружающую среду и физико-химических свойств, соблюдение периодичности вывоза отходов.

5.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

При разработке раздела в качестве мероприятий, направленных на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды при обращении с отходами производства и потребления приняты:

– селективный сбор и складирование в соответствии с классом опасности, агрегатным состоянием и дальнейшим обращением. Накопление ТКО осуществляется по дуальной системе: контейнеры серого цвета для неутилизированных отходов и оранжевого цвета для утилизируемых фракций;

– накопление отходов на специализированных площадках с твердым покрытием в контейнерах. Складирование отходов 3 класса опасности осуществляется в закрытых контейнерах. Места временного накопления отходов показаны на рисунках 4.1 и 4.2 и в графической части проекта;

– направление отходов на переработку, утилизацию, обработку или обезвреживание. Размещение отходов только на лицензированных полигонах.

5.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Период строительства

В связи с расположением объекта на территории, прилегающей к существующему промышленному предприятию воздействие на растительный и животный мир **минимально**.

Для предотвращения или снижения воздействия на растительность и животных на прилегающей территории в период строительства предусмотрено:

- контроль за выполнением проектных и технологических решений и требований в пределах отведенной территории;
- организация специально оборудованных мест накопления отходов производства и потребления;
- благоустройство территории после проведения строительных работ.
- запрет ввоз и содержание собак на территории строительной площадки;
- запрет на использование при строительстве токсичных материалов и веществ;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

82

- производство строительно-монтажных работ осуществляется строго в полосе отвода;

- проведение среди персонала разъяснительной и просветительской работы, должны быть исключены случаи браконьерства.

На участке проектирования отсутствуют места постоянного обитания и миграции животных, а также виды, занесенные в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Чукотского автономного округа.

Период эксплуатации

Для предотвращения или снижения воздействия на растительность и животных на прилегающей территории в период эксплуатации предусмотрено:

- контроль за выполнением технологических решений и требований;
- организация специально оборудованных мест накопления отходов производства и потребления;
- запрет ввоз и содержание собак на территории;
- проведение среди персонала разъяснительной и просветительской работы, должны быть исключены случаи браконьерства.

5.7 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций при строительстве и эксплуатации объекта и последствий их воздействий на окружающую среду

Период строительства

Аварийные ситуации в период строительства возможны при доставке топлива автозаправщиком для заправки малоподвижной тяжелой строительной техники.

Для минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций в период строительства и последствий их воздействия на экосистему региона предусматриваются следующее:

- назначение ответственных лиц за соблюдением режима ведения строительно-монтажных работ;
- проведение инструктажа по правилам техники безопасности и пожарной безопасности;
- эксплуатация строительной техники, автотранспорта, топливозаправщика строго в соответствии с правилами и инструкциями по технической эксплуатации;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							83

- скорость движения автотранспорта на территории временной производственной базы и вблизи мест производства работ не должна превышать 10,0 км/ч на прямых участках и 5,0 км/ч на поворотах;
- перемещение, установка и работа машин вблизи выемок, траншей и котлованов разрешается только за пределами призмы обрушения грунта;
- осуществление заправки техники при выключенных двигателях;
- проводить заправку транспортных средств на твердом водонепроницаемом покрытии, на территории без уклона;
- на площадках для стоянки транспорта запрещается заправлять горючим и сливать из транспортных средств топливо;
- для препятствия возникновения пожаров к топливозаправщику должны быть подсоединены устройства для заземления и средства для тушения пожаров: песок, нефтесорбирующие материалы;
- в случае разлива нефтепродуктов для локализации разлива разместить преграду на пути распространения нефтепродукта;
- емкость топливозаправщика должна быть герметичной.

Проектные решения по предотвращению и локализации аварийных ситуаций представлены в разделе ЕС-008-СО-07-23-ПОС Раздел 7. Проект организации строительства.

Период эксплуатации

В условиях эксплуатации причины, приводящие к возникновению и развитию аварий можно разделить на три группы:

- 1) отказы (неполадки) оборудования, технических устройств, средств контроля, управления и сигнализации;
- 2) ошибочные действия персонала;
- 3) внешние воздействия техногенного, природного характера и другие причины.

К основным причинам и факторам, связанным с отказами оборудования, относятся:

- опасности, связанные с типовыми процессами;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							84

- физический износ, коррозия, механические повреждения, температурные деформации оборудования или трубопроводов;
- прекращение подачи энергоресурсов (электроэнергии, пара, азота).

Одним из основных факторов, способствующих возникновению и развитию аварий, является человеческий фактор. При этом можно выделить следующие ошибочные действия персонала, которые могут привести к авариям на декларируемом объекте:

- невыполнение требований нормативных документов в области промышленной безопасности, в том числе, несанкционированные действия персонала;
- ошибки эксплуатационного персонала;
- несоблюдение правил технической эксплуатации.

К основным причинам и факторам, связанным с внешними воздействиями техногенного и природного характера, относятся:

- разряды от статического электричества;
- грозовые разряды;
- смерчи, ураганы, вызывающие повреждение оборудования и коммуникаций;
- снежные заносы;
- изменение температуры воздуха;
- попадание оборудования декларируемого объекта в зоны действия поражающих факторов на соседних объектах.

Продуктами, определяющими взрывоопасность проектируемого объекта, являются дизельное топливо, топливо ТС-1 которые в смеси с кислородом воздуха образуют смеси, взрывающиеся при наличии огня или искры.

Процессы транспортировки, хранения и слива-налива относятся к разряду опасных производств, т.к. обращающиеся на нефтебазе продукты являются горючими веществами (ЛВЖ) и имеют низкую температуру вспышки.

Особенностью технологического процесса с точки зрения промышленной безопасности является наличие в резервуарах и трубопроводах большого количества взрыво- и пожароопасных веществ и возможность их разгерметизации в результате

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

85

нарушения правил эксплуатации оборудования, порядка организации и проведения ремонтных работ.

Следствием любой разгерметизации оборудования или транспортных систем является высвобождение опасного вещества. Дальнейшее развитие аварийной ситуации может происходить по различным сценариям в зависимости от характера разгерметизации (частичная разгерметизация или полное разрушение), природы и физических параметров высвобождающегося опасного вещества, наличия источника зажигания и т.д.

С учетом физико-химических свойств опасных веществ, обращающихся в технологическом оборудовании и трубопроводах, условий их использования и аппаратурно-технологических решений, возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

- проливы легко воспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ);
- выбросы паров ЛВЖ;
- пожары проливов ЛВЖ;
- образование огненного шара при выбросе перегретой ЛВЖ;
- формирование облака тепловоздушной смеси (ТВС) с последующим взрывом.

Основным технологическим оборудованием, в котором обращаются опасные вещества, являются:

- резервуарный парк светлых нефтепродуктов (резервуарная группа №1, резервуарная группа №2, резервуарная группа №3);
- автомобильная станция слива/налива дизельного топлива и топлива ТС-1 на 3 поста;
- автомобильная станция слива дизельного топлива на 3 поста;
- технологические трубопроводы.

Источниками повышенной опасности являются:

- резервуары из-за значительных объемов горючих жидкостей, находящихся в них;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

86

- трубопроводные системы из-за большого количества сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, жестких условий работы и значительных объемов веществ, перемещаемых по ним.

Другим фактором, обуславливающим повышенную опасность, является наличие операций по выполнению сливно-наливных работ, высокая интенсивность проведения которых создает возможность срыва сливных устройств.

Наибольшую опасность представляет авария, инициирующее событие которой связано с полным разрушением емкостного оборудования и высвобождением всего содержимого.

Наибольшую вероятность из всех аварий представляет авария, инициирующее событие которой связано с утечками незначительных количеств (относительно всего количества в емкости) опасных веществ через небольшие отверстия (свищи).

Основными факторами, определяющими взрывопожароопасность объекта, являются:

- наличие большого количества легковоспламеняющихся жидкостей;
- наличие горючего вещества (оболочка электрического кабеля и т.д.);
- возможность образования статического электричества при движении продуктов по трубопроводам;
- наличие вращающихся механизмов (насосы);
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны.

Мероприятия, направленные на уменьшение риска возникновения аварийной ситуации для проектируемого объекта сводится не только к их предотвращению, пока еще не поздно, но в основном к принятию мер по снижению ущерба, наносимого ими людям и окружающей природной среде.

Комплекс заблаговременных мер по смягчению возможных последствий чрезвычайных ситуаций включает:

- превентивную локализацию зон возможного воздействия поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций;
- подготовку к ликвидации ЧС (поддержание в готовности системы управления, сил и средств территориальных и функциональных подсистем РСЧС к ликвидации последствий ЧС;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							87

- создание запасов материальных средств; подготовку к проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ, поддержание в готовности аварийно-спасательных формирований,
- совершенствование аварийно-спасательных средств; создание страхового фонда документации и т.д.);
- подготовку объекта и систем жизнеобеспечения к устойчивому функционированию в условиях чрезвычайных ситуаций;
- осуществление первоочередного жизнеобеспечения в условиях чрезвычайных ситуаций:
- соблюдение регламентов по оповещению и организации аварийно-спасательных и других работ;

План ликвидации аварий в общем случае сводится к следующим действиям:

- оценка опасности в аварийной зоне, выявление наиболее опасных источников, объемов загрязнения и принятие решений относительно места проведения ликвидационных работ,
- объемов работ и состава исполнителей;
- локализация зоны загрязнения;
- сбор разлитой жидкости или загрязнителя;
- хранение собранной жидкости и мусора;
- удаление собранной жидкости и мусора;
- зачистка и рекультивация пораженных участков.

Проектные решения по предотвращению и локализации аварийных ситуаций представлены в разделах ЕС-008-СО-07-23-ТР Раздел 6. Технологические решения, ЕС-008-СО-07-23-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, ЕС-008-СО-07-23-ТБЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, ЕС-008-СО-07-23-ГОЧС Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

5.7.1 Воздействие аварии на экосистему при строительном-монтажных работах

Рассмотрим сценарии наиболее опасных для окружающей среды аварий при ведении строительном-монтажных работ. Аварийные ситуации в период строительства возможны при доставке топлива автозаправщиком для заправки малоподвижной тяжелой строительной

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							88

техники и при доставке взрывчатых веществ со склада временного хранения на строительную площадку. Возможные варианты негативных событий развития аварийной ситуации с описанием поражающего фактора и возможного воздействия на экосистему приведено в таблице 5.1.

Расчеты величины воздействия при различных сценариях аварии приводятся ниже.

Таблица 5.1 – Основные сценарии развития возможных аварийных ситуаций при СМР

	Поражающий фактор	Основные сценарии аварий и последствия	Воздействие на экосистему
Топливозаправщик	Разгерметизация автоцистерны → образование пролива → испарение → при появлении источника инициирования – воспламенение, пожар пролива	Разлитие → Испарение пролива	Загрязнение атмосферного воздуха парами дизельного топлива: дигидросульфид, алканы C12-19 (в пересчете на С).
		Пожар разлития опасного вещества	Загрязнение воздуха следующими ЗВ: углерода оксид, углерод, азота диоксид, дигидросульфид, серы диоксид, гидроцианид, формальдегид, этановая кислота
Смесительно-зарядная машина (СЗМ)	Внешнее воздействие (механическое, тепловое, статическое электричество) → детонация	Детонация	Воздействие ударной волны, поражение осколками, загрязнение атмосферного воздуха

5.7.1.1 Разгерметизация автоцистерны с топливом на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания

Частота возникновения аварии, согласно данным таблицы П1.1 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (Приложение к приказу МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404)», составляет $5,0 \times 10^{-6}$ (5 раз в 1000000 лет).

Определение площади разлития

Площадь разлития нефтепродуктов определяется по формуле П.3.27 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404:

$$F_{пр} = f * V_{ж},$$

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

89

Где: f – коэффициент разлития, m^{-1} , при отсутствии данных допускается принимать равным $5 m^{-1}$ при проливе на неспланированную грунтовую поверхность, $20 m^{-1}$ при проливе на спланированное грунтовое покрытие;

$V_{ж}$ – объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, m^3 , по данным табл. 11.5 ЕС-008-СО-07-23-ПОС топливо доставляется топливозаправщиком на базе автомобиля Урал-Некст, согласно данным производителя максимальный объем цистерны, устанавливаемой на данные автомобили, составляет $12 m^3$, согласно п. 4.4 ГОСТ 33666-2015 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов» степень заполнения цистерны должна быть не более 95% объема, $V_{ж} = 11,4 m^3$;

$$F = 20 * 11,4 = 228 m^2$$

Толщина слоя

Степень загрязнения земель определяется нефтенасыщенностью грунта определяется по Методике определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденной 01.11.1995 Минпромэнерго России.

Нефтенасыщенность грунта или количество нефти (масса, $M_{вп}$ или объем $V_{вп}$), впитавшейся в грунт, определяется по формулам:

$$M_{вп} = K_n * \rho * V_{гр}, \text{ кг};$$

$$V_{вп} = K_n * V_{гр}, m^3$$

Значение нефтеемкости грунта K_n принимается по табл. 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов в зависимости от его влажности (принимается наилучший вариант – торф, влажность 57% (табл. 5.1 SC-134-МОС-ИГИ1) и составляет 0,22;

Объем нефтенасыщенного грунта $V_{гр}$ вычисляются по формуле:

$$V_{гр} = F_{гр} * h_{ср}$$

Принимаем, что весь пролитый объем впитался в грунт, т.е. $V_{вп} = V_{ж} = 11,4 m^3$.

Объем нефтенасыщенного грунта $V_{гр} = V_{вп} / K_n = 11,4 / 0,22 = 51,8 m^3$.

Глубина пропитки грунта составит $h_{ср} = V_{гр} / F_{гр} = 51,8 / 228 = 0,23 m$.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

90

Согласно таблице 17 Аналитической справки (приложение Б.1) почва на глубинах 80 см в теплый период года прогревается до 6,6 °С, таким образом глубина пропитки может составить 23 см.

Таким образом при разливе нефтепродуктов из цистерны топливозаправщика произойдет загрязнение грунта в объеме 54,5 м³ на глубину 0,23 м. Согласно ФККО грунт, загрязненный нефтепродуктами, классифицируется как Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) (9 31 100 01 39 3) и относится к III классу опасности.

Испарение опасного вещества с поверхности пролива при аварийной разгерметизации топливозаправщика 12 м³

Расчет выбросов в атмосферу в случае испарения жидкостей при аварийном разливе проведен по формуле П.3.68 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в случае испарения с поверхности пролива представлены в таблице 5.2. Расчеты выбросов представлены в приложении К.

Таблица 5.2 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при испарении с поверхности разлива

Наименование вещества	Значения ПДК для населенных мест, мг/м ³	Класс опасности	Величина выбросов
			г/сек
333 Дигидросульфид	0,008	2	0,000000004
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1	4	0,000001596

5.7.1.2 Разгерметизация автоцистерны с топливом на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием

Частота возникновения аварии, согласно данным таблицы П1.1 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (Приложение к приказу МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404)», составляет $5,0 \times 10^{-6}$ (5 раз в 1000000 лет).

Расчет выбросов при пожаре разлива проведен согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Министерство окружающей среды и природных ресурсов РФ, Самара, 1996 г.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							91

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при свободном горении дизельного топлива, приведены в таблице 5.3. Расчеты выбросов представлены в приложении К.

Таблица 5.3 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при свободном горении дизельного топлива

Наименование вещества	Значения ПДК/ОБУВ для населенных мест, мг/м ³	Класс опасности	Величина выбросов, г/сек
337 Углерод оксид	5	4	42,43332
328 Углерод	0,15	3	77,09716
301 Азота диоксид	0,5	3	155,9873
333 Дигидросульфид	0,008	2	5,976524
330 Сера диоксид	0,5	3	28,08966
317 Синильная кислота	0,01	2	5,976524
1325 Формальдегид	0,035	2	6,574176
1555 Этановая кислота (уксусная кислота)	0,2	3	21,51549

5.7.1.3 Взрыв ВВ при транспортировке

Частота возникновения аварии, согласно данным статьи «Анализ и прогнозирование аварий на объектах хранения взрывчатых материалов» (Гавришевский И.К., научный руководитель КТН Ромашкин Ю. В.), составляет $7,1 \times 10^{-3}$ (7,1 раз в 1000 лет).

Расчет выбросов ЗВ, выделяющихся при взрыве автомобиля, перевозящего ВВ приведен в приложении К. В качестве ВВ принят граммонит 79/21, максимально перевозимый объем средств инициирования и взрывчатых материалов 5т (п. 10.4 ЕС-008-СО-07-23-ПОС). Результаты расчета приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при взрыве автомобиля, перевозящего ВВ

Код в-ва	Название вещества	Макс. Выброс (г/с)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	162,5
0337	Углерод оксид	500
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	14560

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

92

Расстояния, безопасные по действию ударной воздушной волны (УВВ)

Расчёт безопасных расстояний по действию ударной воздушной волны взрывов выполнен в соответствии с п. 796 ФНиП «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения».

Безопасные расстояния по действию ударной воздушной волны при взрыве на земной поверхности для зданий и сооружений рассчитываются по формуле:

$$r_g = k_g \sqrt{Q},$$

где r_g - безопасное расстояние, м; Q - масса заряда ВВ, кг;

k_g - коэффициент пропорциональности, значение которого зависит от условий расположения и массы заряда, от степени допускаемых повреждений зданий или сооружений и принимается по приложению 23 ФНиП «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения».

Таким образом безопасные расстояния при взрыве 5 т ВВ (п. 10.4 ЕС-008-СО-07-23-ПОС - максимальный перевозимый объём средств инициирования и взрывчатых материалов 5 т) по степени повреждения составят:

- Отсутствие повреждений ($k_g = 150$) – 10606 м;
- Случайные повреждения застекления ($k_g = 30$) – 2121 м;
- Полное разрушение застекления. Частичное повреждение рам, дверей, нарушение штукатурки и внутренних легких перегородок ($k_g = 8$) – 566 м;
- Разрушение внутренних перегородок, рам, дверей, барачков, сараев ($k_g = 4$) – 283 м;
- Разрушение малостойких каменных и деревянных зданий, опрокидывание железнодорожных составов ($k_g = 2$) – 141 м.

5.7.2 Воздействие аварии на экосистему при эксплуатации проектируемых объектов

В данном разделе рассматриваются сценарии наиболее опасных для окружающей среды аварий.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

93

Возможные варианты негативных событий развития аварийной ситуации сгруппированы в сценарии по опасным конечным явлениям и представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Основные сценарии развития возможных аварийных ситуаций

	Поражающий фактор	Основные сценарии аварий и последствия	Воздействие на экосистему
Резервуарный парк темных нефтепродуктов	Разгерметизация одного из резервуаров : полное разрушение аппарата → выброс опасного вещества в жидкостной фазе → образование пролива, растекание в пределах обвалования → при появлении источника инициирования – воспламенение, пожар пролива	Разлитие жидкости в границах отбортовки →Испарение пролива	Загрязнение атмосферного воздуха парами дизельного топлива: дигидросульфид, алканы C12-19 (в пересчете на С).
		Разлитие жидкости в границах отбортовки→Пожар разлития опасного вещества	Загрязнение воздуха следующими ЗВ: углерода оксид, углерод, азота диоксид, дигидросульфид, серы диоксид, гидроцианид, формальдегид, этановая кислота

При развитии всех сценариев аварии исключается попадание нефтепродуктов в поверхностные и подземные воды, а также загрязнение грунтов. Это связано с тем, что все оборудование размещается на отбортованных бетонированных площадках.

Рассмотрим разгерметизации и полного разрушения одного резервуара дизельного топлива $V=5000 \text{ м}^3$. Резервуарная группа №1 состоит из монолитных железобетонных защитных стен и бетонного покрытия, внутри которых размещены десять вертикальных резервуаров объемом 5000 м^3 . Резервуарная группа имеет форму правильного прямоугольника с размерами в осях $80,4 \times 205,1 \text{ м}$. Защитные стены запроектированы переменной высотой $2,85 \text{ м}$ до $5,35 \text{ м}$. Толщина стен принята 300 мм . Внутри обвалования выполняется уклон бетонного покрытия к приямку равный $0,5\%$. Разлив опасного вещества по территории покроет максимальную площадь в размере 16490 м^2 в обваловке.

Основное воздействие на окружающую среду при аварии приходится на атмосферный воздух, величина воздействия приводится ниже.

5.7.2.1 Разгерметизация резервуара дизельного топлива резервуарной группы №1 без возгорания

Частота возникновения аварии, согласно данным таблицы П1.1 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (Приложение к приказу МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404)», составляет $5,0 \times 10^{-6} \text{ 1/год}$ (5 раз в 1000000 лет).

В случае разгерметизации и полного разрушения резервуара с последующим истечением жидкости, происходит испарение нефтепродуктов с поверхности проливов

Расчет выбросов в атмосферу в случае испарения жидкостей при аварийном разливе проведен по формуле П.3.68 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в случае испарения дизельного топлива при аварийном разливе представлены в таблице 5.6. Расчеты выбросов представлены в приложении Л.

Таблица 5.6 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в случае испарения дизельного топлива с поверхности пролива

Наименование вещества	Значения ПДК для населенных мест, мг/м ³	Класс опасности	Величина выбросов
			г/сек
333 Дигидросульфид	0,008	2	0,0000003
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1	4	0,0001073

5.7.2.2 Разгерметизация резервуара дизельного топлива резервуарной группы №1 с возгоранием

Частота возникновения аварии, согласно данным таблицы П1.1 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (Приложение к приказу МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404)», составляет $5,0 \times 10^{-6}$ 1/год (5 раз в 1000000 лет).

Рассмотрен вариант свободного горения дизельного топлива Евро-2 (Евро-4), разлившегося при аварийной разгерметизации резервуаров. Расчет выбросов проведен согласно «Методике расчета вредных выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Министерство окружающей среды и природных ресурсов РФ, Самара, 1996 г.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при свободном горении ДТ приведены в таблице 5.7. Расчеты выбросов представлены в приложении Л.

Таблица 5.7 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при свободном горении ДТ

Наименование вещества	К, кг/кг вещества	Значения ПДК для населенных мест, мг/м ³	Класс опасности	Величина выбросов, г/сек
Разгерметизация одного из резервуаров				
337 Углерода оксид	0,0071	5	4	6439,345
328 Углерод	0,0129	0,15	3	11699,655
301 Азота диоксид	0,0261	0,2	3	23671,395
333 Дигидросульфид	0,001	0,008	2	906,950

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Наименование вещества	K _i , кг/кг вещества	Значения ПДК для населенных мест, мг/м ³	Класс опасности	Величина выбросов, г/сек
330 Серы диоксид	0,0047	0,5	3	4262,665
317 Гидроцианид	0,001	0,01 (ПДК _{сс})	2	906,950
1325 Формальдегид	0,0011	0,05	2	997,645
1555 Этановая кислота	0,0036	0,2	3	3265,020

5.8 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на природную среду должны быть запроектированы мероприятия, направленные на охрану и рациональное использование природных ресурсов, требующие контроля их экологической эффективности.

Предложения по организации экологического контроля (мониторинга), приведенные в настоящем разделе, войдут в программу экологического контроля (мониторинга) для проектируемого объекта. Программа ПЭК будет разработана при вводе в эксплуатацию склада.

Обязательным условием при проведении производственного экологического контроля (мониторинга) на предприятии является наличие и ведение необходимой природоохранной документации.

Цели производственного экологического контроля:

- обеспечение выполнения в процессе эксплуатации предприятия мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Основные задачи ПЭК:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране атмосферного воздуха;
- контроль в области охраны и использования водных объектов;
- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за своевременным проведением инвентаризации источников образования отходов, источников выбросов в атмосферу и источников сбросов в водные объекты;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ

Лист

96

– контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;

– контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;

– контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования.

5.8.1 Экологический мониторинг за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии с Федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха» юридические лица, индивидуальные предприниматели, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух, обязаны осуществлять производственный контроль за охраной атмосферного воздуха.

Мониторинг атмосферного воздуха является составной частью производственного экологического контроля.

При осуществлении производственного экологического контроля (ПЭК) за охраной атмосферного воздуха проверке подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно-допустимых и временно допустимых выбросов.

Производственный контроль за охраной атмосферного воздуха подразделяется на два вида:

-контроль непосредственно на источниках;

-контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе.

Контроль выбросов на источниках проводится инструментальными и расчетными методами. По неорганизованным источникам выбросов контроль должен осуществляться расчетным методом с использованием действующих методических указаний. Инструктивно-методические указания, применяемые для расчетного метода контроля, должны соответствовать методическим указаниям, использованным при разработке инвентаризации источников.

Контроль всех проектируемых стационарных неорганизованных источников выброса предусматривается проводить расчетным способом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ			Лист
						97

Для контроля объема и качественного состава выбросов вредных веществ от неорганизованных источников используется расчетный метод. Контроль выбросов производится по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, при этом контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Контроль загрязнения атмосферного воздуха осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля
- 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»;

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Лабораторные исследования должны проводиться на границах нормируемых территорий в зоне влияния промышленного объекта.

Для осуществления контроля рекомендовано проведение измерений приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на специально выбранных контрольных точках (постах).

Контрольные точки подбираются на основе анализа уровней загрязнения атмосферного воздуха на границе промплощадки и СЗЗ предприятия.

Перечень контролируемых веществ и метеоусловия, при которых формируются контролируемые значения концентраций, определяются по результатам выполненных расчетов рассеивания вредных веществ для контрольных точек. Для этого вида контроля периодичность измерений так же определяется категорией источника в разрезе контролируемого загрязняющего вещества.

Инструментальный контроль проводится по веществам, расчетные концентрации которых превышают 0,1 ПДК.

Исследования проводятся по утвержденным методикам лабораториями, прошедшими аккредитацию на проведение исследований атмосферного воздуха.

Контроль за уровнем шума, создаваемого источниками проектируемого объекта, должен производиться специализированными организациями, выполняющими непосредственные замеры и наблюдения в рамках программы исследований атмосферного воздуха.

Контрольные точки для акустических замеров принимаются на границе промплощадки и СЗЗ (те же, что и для анализов химического загрязнения атмосферного воздуха).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Количество и длительность измерений зависит от характера шума. Для постоянного шума достаточно в каждой точке измерения проводить не менее трех раз (результат усреднить).

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха включает проведение систематических исследований качества атмосферного воздуха. Контроль осуществляется непосредственно на источниках выбросов.

Согласно п.9.1.2 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» план-график контроля не разрабатывается для источников, выброс от которых, по результатам рассеивания, не превышает 0,1 ПДК_{мр} загрязняющих веществ на границе предприятия.

Для осуществления контроля используются расчетные и инструментальные методы. На расчетных точках на границе производственной зоны и СЗЗ используются инструментальные методы контроля, график контроля и контролируемые параметры приведены в таблицах 5.8, 5.9. Контроль на источниках выбросов проводится в соответствии с п. 9.1.2 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109. План-график контроля на источниках выбросов приведен в приложении Т. В соответствии с п. 9.1.3 Приказа в плане-графике контроля расчетные методы контроля указываются для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников если выбросы данного источника формируют приземные концентрации загрязняющих веществ или групп суммации в атмосферном воздухе на границе территории объекта менее 0,1 доли предельно допустимых концентраций

Точки отбора проб атмосферного воздуха и проведения замеров акустического воздействия выбраны в направлении вахтового поселка на границе промплощадки на период строительства и на границе промплощадки и границе СЗЗ на период эксплуатации.

Таблица 5.8 – ПЭМ атмосферного воздуха на период строительства

Код	Координаты (м)		Тип точки	Перечень контролируемых компонентов / метод контроля	Периодичность
	X	Y			
1	-182881,82	289416,42	на границе производственной зоны	марганец и его соединения азота диоксид азот (II) оксид углерод уровень звука	1 раз в период строительства 1 раз в год в период эксплуатации

Таблица 5.9 – ПЭМ атмосферного воздуха на период эксплуатации

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									99
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ			

Код	Координаты (м)		Тип точки	Перечень контролируемых компонентов / метод контроля	Периодичность
	X	Y			
1	-182881,82	289416,42	на границе производственной зоны	азота диоксид сера диоксид дигидросульфид алканы C12-19 уровень звука	1 раз в период строительства
2	-182775,24	289398,98	на границе СЗЗ		1 раз в год в период эксплуатации

Контрольные точки показаны на ситуационном плане.

5.8.2 Экологический мониторинг почвенного покрова

В основе организации и проведения наблюдений за почвами лежат следующие принципы: комплексность и систематичность наблюдений изменения почвенных показателей.

Соблюдение этих принципов достигается установлением программ контроля, периодичности проведения контроля, отбором и выполнением анализа проб по единым или обеспечивающим требуемую точность методикам в специализированных лабораториях, имеющих аттестаты аккредитации.

Работы проводятся в соответствии с требованиями ГОСТов, методических руководств и инструктивных документов.

Полевые и лабораторные исследования загрязненных металлами почв и почвенных образцов осуществляются по «Методическим рекомендациям по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнений окружающей среды металлами» (М.: Гидрометеиздат, 1981).

Паспорт почв пробных площадок необходимо составлять согласно требованиям ГОСТ 17.4.2.03-86.

Отбор проб почв при проведении мониторинга производится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001) Качество почвы, отбор проб, ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб и ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа. При каждом отборе проб составляется акт отбора проб почвы.

Безопасность должна быть существенным аспектом при отборе проб, ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001).

Документация отбора проб ведется с использованием стандартных форм согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Контрольные пункты наблюдения за состоянием почвенного покрова назначаются с учетом особенностей ландшафтной и климатической характеристики района месторасположения, влияния техногенной нагрузки на почвенный покров, с учетом среднегодовой розы ветров (на первом этапе проведения почвенного мониторинга). Кроме того, вне зоны земельного отвода

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

закладывают фоновые участки, (контрольные пункты) наблюдения за состоянием ненарушенного почвенного покрова.

Контрольный участок при выполнении почвенного мониторинга закрепляется на местности, его географические координаты вносятся в паспорт контрольного участка при выполнении программы почвенного мониторинга.

Пробные площадки закладываются на придорожных полосах. Пробы почвы отбираются с узких полос длиной 200-500 м на расстоянии 0-10, 10-50, 50-100 м от полотна дороги. Одна смешанная проба составляется из 20-25 точечных проб (МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест, пункт 5.3.5).

Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова представлены в таблице 5.10 .

Таблица 5.10 – Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова

Пункты	Местоположение	Назначение	Контролируемые параметры	Периодичность
1 контрольная площадка	Контрольные пункты наблюдения	Контроль загрязнения почв	нефтепродукты	1 раз после строительства 1 раз в год в период эксплуатации

Место расположения контрольной площадки показано на ситуационной схеме.

5.8.3 Экологический мониторинг подземных водных объектов, контроль качества сточных вод

Руководствуясь Положением об осуществлении государственного мониторинга водных объектов (постановление Правительства № 219 от 10.04.2007 г., в ред.от 18.04.2014 г. № 360), мониторинг осуществляется в следующих целях:

- своевременное выявление и прогнозирование негативного воздействия вод, а также развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние, разработка и реализация мер по предотвращению негативных последствий этих процессов;

- оценка эффективности осуществляемых мероприятий по охране водных объектов.

Мониторинг включает в себя:

- регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями состояния водных ресурсов, а также за режимом использования водоохраных зон;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ						101
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- сбор, обработку и хранение сведений, полученных в результате наблюдений;
- внесение сведений, полученных в результате наблюдений, в государственный водный реестр;
- оценку и прогнозирование изменений состояния водных объектов, количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов.

Мониторинг состоит из:

- мониторинга подземных вод;

Мониторинг подземных водных объектов

Мониторинг подземных грунтовых вод подразумевает систему периодически повторяющихся наблюдений, на основе которых и реализуется основное назначение этого мониторинга

- оценка направленности и прогноз изменения состояния подземных вод.

Наблюдения за режимом и качеством подземных вод должны осуществляться с помощью сети наблюдательных скважин.

Сеть наблюдательных скважин должна быть расположена с учетом следующих факторов: местоположение источника загрязнения; направление движения подземных вод.

5.8.4 Экологический мониторинг животного и растительного мира

В соответствии с предполагаемыми механизмом и масштабами техногенного воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов Предприятия на компоненты окружающей среды, рекомендуется осуществлять регулярные наблюдения за состоянием животного и растительного мира. Мониторинг должен проводиться специализированной организацией по договору.

Основные задачи, решаемые при мониторинге животного и растительного мира, включают:

- оценку состояния среды обитания и потребностей в местообитаниях зверей и птиц;
- оценку состояния численности видов, их распределения, ареалов и путей миграции, эпизоотической обстановки;
- в случае необходимости, разработка рекомендаций по природоохранным мероприятиям.

Объектами мониторинга являются важные в хозяйственном отношении виды животных и растений, фоновые виды-индикаторы, редкие и исчезающие виды, занесенные в Красные Книги.

Мониторинг состояния животного мира должен носить ежегодный сезонный характер и проводиться в наиболее информативный период года для различных объектов животного мира

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ						102
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- летний учет численности мелких млекопитающих и птиц (август) и зимне-весенний маршрутный учет промысловых видов (март-апрель).

Мониторинг естественных условий существования включает в себя контроль за состоянием кормовой базы и степени доступности кормов, в том числе животного и растительного происхождения, оценку состояния гнездовых и защитных свойств среды.

Антропогенные изменения среды отслеживаются непосредственно в местах проведения строительных и эксплуатационных работ.

Разработка Программы мониторинга животного мира, привязка маршрутов и трансект на местности выполняется специализированной организацией и согласовывается с Департаментом госохотнадзора.

5.8.5 Мониторинг техногенных воздействий отходов производства и объектов размещения отходов

В перечень функций производственного контроля обращения с отходами включаются следующие обязательные мероприятия:

- учет объемов образования отходов;
- контроль условий сбора и накопления отходов на проектируемых объектах;
- контроль своевременного вывоза отходов;
- контроль мест и способов временного хранения отходов;
- контроль использования отходов на предприятии;
- контроль состояния объектов размещения и утилизации отходов, соблюдения технологии складирования.

Предусматривается следующая периодичность контроля обращения отходов на предприятии:

- ежедневно – технология размещения и хранения отходов: визуальный осмотр за состоянием мест временного хранения отходов, исправностью и заполнением тары, наличием маркировки на таре для отходов, отсутствием проливов и просыпей отходов, состоянием покрытий;

- ежемесячно – объемы образования и размещения отходов в накопителях, первичный учет;

- в соответствии с установленными схемами мониторинга – инженерно-техническое состояние проектируемых объектов: визуальный осмотр и инструментальный контроль.

Ответственность за проведение контроля несут руководители структурных подразделений, в чьем ведении находятся места хранения отходов, и экологическая служба предприятия.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							103

Производственный контроль качества отходов производства и влияния их размещения на окружающую среду проводится, исходя из возможных изменений технологического цикла их образования, природных и технических условий их размещения и накопления, возникновения производственных аварий.

Функции производственного контроля сводятся к периодическому слежению за содержанием в пробах отходов химических элементов, определяющих уровень их опасности, содержанием этих же веществ в пробах грунтов, почв и растительного покрова земельных участков, прилежащих к местам размещения отходов, в пределах санитарно-защитных зон.

Отбор проб отходов производства проводится 1 раз за период работ при неизменности технологических процессов и используемых материалов.

Пробы грунтов, почв и растительного покрова отбираются на постоянных пробных площадках, в нескольких точках, расположенных на поверхности нарушенных и ненарушенных земельных участков, прилежащих к площадкам размещения отходов. В этих пробах проводится определение геохимического состава грунтов. Периодичность контроля – 1 раз в 3 года. Контроль качества отходов производства и влияния их размещения на окружающую среду рекомендуется проводить с привлечением специализированных организации и аттестованных лабораторий по договору.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	

6 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

6.1 Неопределенности при определении воздействий на атмосферный воздух

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены:

- неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;

- неопределенности, связанные с отсутствием установленных предельно допустимых концентраций химических загрязнителей для растительного и животного мира.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на ближайшей жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

6.2 Неопределенности в определении акустического воздействия

К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный и растительный мир, так как расчет акустического воздействия производится на человека.

6.3 Неопределенности в определении воздействий на поверхностные водные объекты

Неопределенности при оценке воздействия на поверхностный водный объект не выявлено, т.к. проектом не предусматривается сброс сточных вод в водоемы.

6.4 Неопределенности в определении воздействий на земельные ресурсы, в том числе на почвенный покров

Неопределенность по возможному воздействию на земельные ресурсы выражается в том, что изъятие земельных ресурсов под проектируемые объекты осуществляется только в границах непосредственного воздействия объектов. В границы непосредственного воздействия входит территория строительства проектируемых объектов, участки с изменением рельефа местности, обусловленным повышением или понижением отметок поверхности (устройство различных выемок, котлованов, насыпей, планировкой

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									105
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ			

поверхности и др.), участки с нарушением почвенного покрова и снятия плодородного слоя почвы.

Прилегающие к проектируемым объектам территории, подверженные возможным негативным воздействиям от выброса загрязняющих веществ, пыли, тепла, влаги, выхлопных газов от автомобильных двигателей, не изымаются и не рекультивируются.

Процесс ухудшения качества почвенного покрова на смежных с проектируемыми объектами землях, зависит от длительности и интенсивности негативного воздействия. Обладая высокой буферной способностью почвенный покров предохраняет окружающую среду от технологического воздействия. При достаточно длительном и интенсивном воздействии проектируемых объектов можно предположить, что изменения почвенного покрова будут иметь негативные последствия. На почвенный покров за границами зоны предполагаемого воздействия загрязнение вышеуказанными компонентами будет менее выраженным. Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.

6.5 Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир, оказываемого горнодобывающим предприятием, является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

Так как гостированных методик для мониторинга животного мира нет, сложно оценить степень негативного воздействия на животный мир.

Позвоночные животные являются пространственно-активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямого воздействия они будут избегать путем перемещения в зону, где данные факторы отсутствуют.

Рекомендации – соблюдать действующие меры охраны животного и растительного мира.

6.6 Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства

При оценке воздействия системы обращения с отходами производства на окружающую среду неопределённости не выявлены.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист
							106

7 Резюме нетехнического характера

Порядок проведения процедуры оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС), определен «Приказом «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 1 декабря 2020 года N 999»».

Согласно ст. 3 Федерального закона «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе следующих основных принципов:

- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- допустимость воздействия хозяйственной и иной деятельности на природную среду исходя из требований в области охраны окружающей среды;
- запрещение хозяйственной и иной деятельности, последствия и воздействия которой непредсказуемы для окружающей среды, а также реализации проектов, которые могут привести к деградации естественных экологических систем, изменению и (или) уничтожению генетического фонда растений, животных и других организмов, истощению природных ресурсов и иным негативным изменениям окружающей среды;
- ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды;
- соблюдение права каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством.

Оценка воздействия на окружающую среду – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учёта общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению негативных воздействий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ			

В процессе проведения процедуры ОВОС были выполнены соответствующие расчёты и обоснования для определения степени воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды и оценки допустимости этого воздействия.

С целью оптимального решения вопросов охраны окружающей среды при разработке проектной документации, учитывались требования экологической безопасности, а также требования по охране, рациональному природопользованию и воспроизводству природных ресурсов.

В основу разработки технологических и технических решений положен принцип обеспечения максимальной надёжности и безопасности эксплуатации объекта. Проектом предусмотрено применение технологичного и экологически надежного оборудования.

В рамках проектной документации проведена покомпонентная оценка влияния предприятия на окружающую среду. Принятые проектные решения и мероприятия соответствуют экологическим и санитарно-гигиеническим нормам, действующим на территории Российской Федерации. С целью обеспечения надлежащего контроля уровня антропогенной нагрузки и состояния (изменения) компонентов окружающей природной среды, планируется проведение экологического мониторинга по отдельным компонентам окружающей среды в течении всего срока эксплуатации. На основании выполненного анализа современного состояния окружающей среды, антропогенной нагрузки, принятых проектных решений и мероприятий, получена объективная оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Вывод:

Проведённая оценка потенциального воздействия на окружающую среду позволяет прогнозировать, что планируемая хозяйственная деятельность на рассматриваемой территории допустима по воздействию на компоненты окружающей среды и целесообразна по социально-экономическим показателям. В рамках проведения процедуры ОВОС соблюдаются требования «Приказа «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 1 декабря 2020 года N 999»».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	

Нормативно-правовая база

1. Закон Российской Федерации "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ.
2. Закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ.
3. Закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ.
4. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.
5. Постановление Правительства РФ "О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию" от 16.02.2008 г. № 87.
6. МРР-2017. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе. Утверждены приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273.
7. [Постановление Правительства РФ от 09.12.2020 N 2055 «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».](#)
8. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. РД.52.04.186-89. М., 1991.
9. 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. Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 3.
10. РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Л., Гидрометеиздат, 1987.
11. Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242.
12. [СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.](#)
13. СП 129.13330.2019. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.
14. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".
15. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 "О проведении рекультивации и консервации земель".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

16. ГОСТ 17.2.1.01-76. Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.

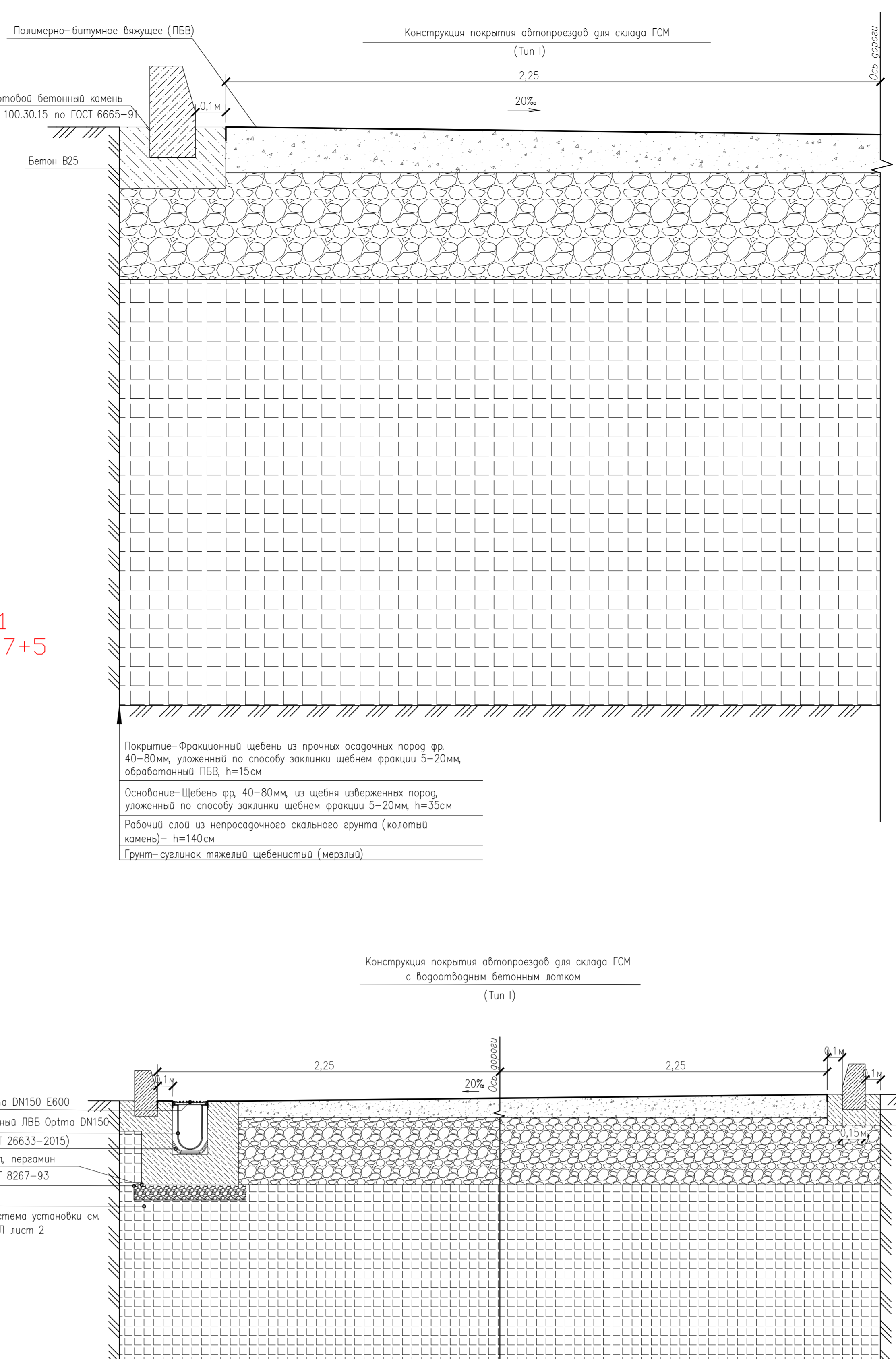
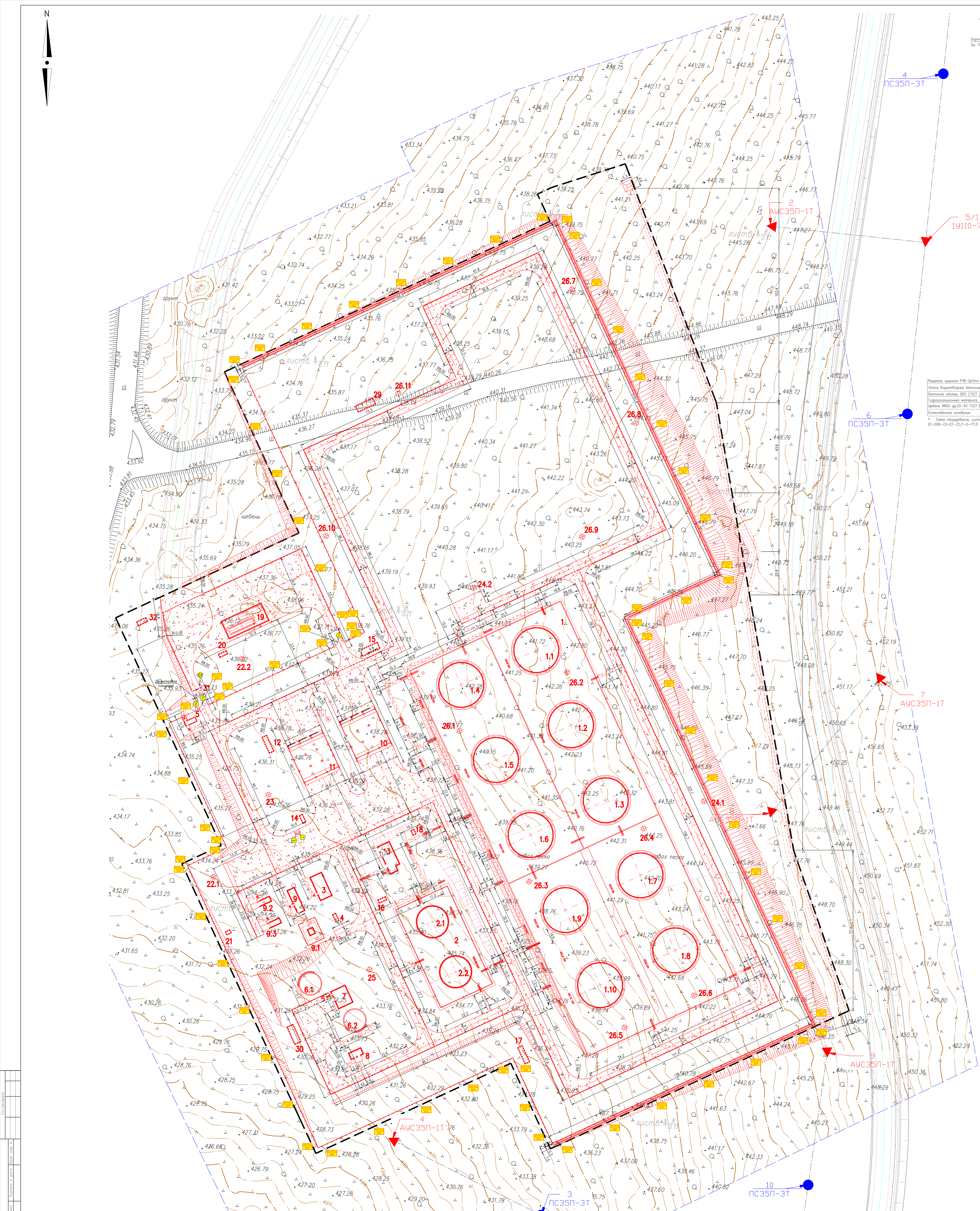
17. СанПиН 2.1.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2.

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

19. [Приказ Минприроды России от 18.02.2022 N 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».](#)

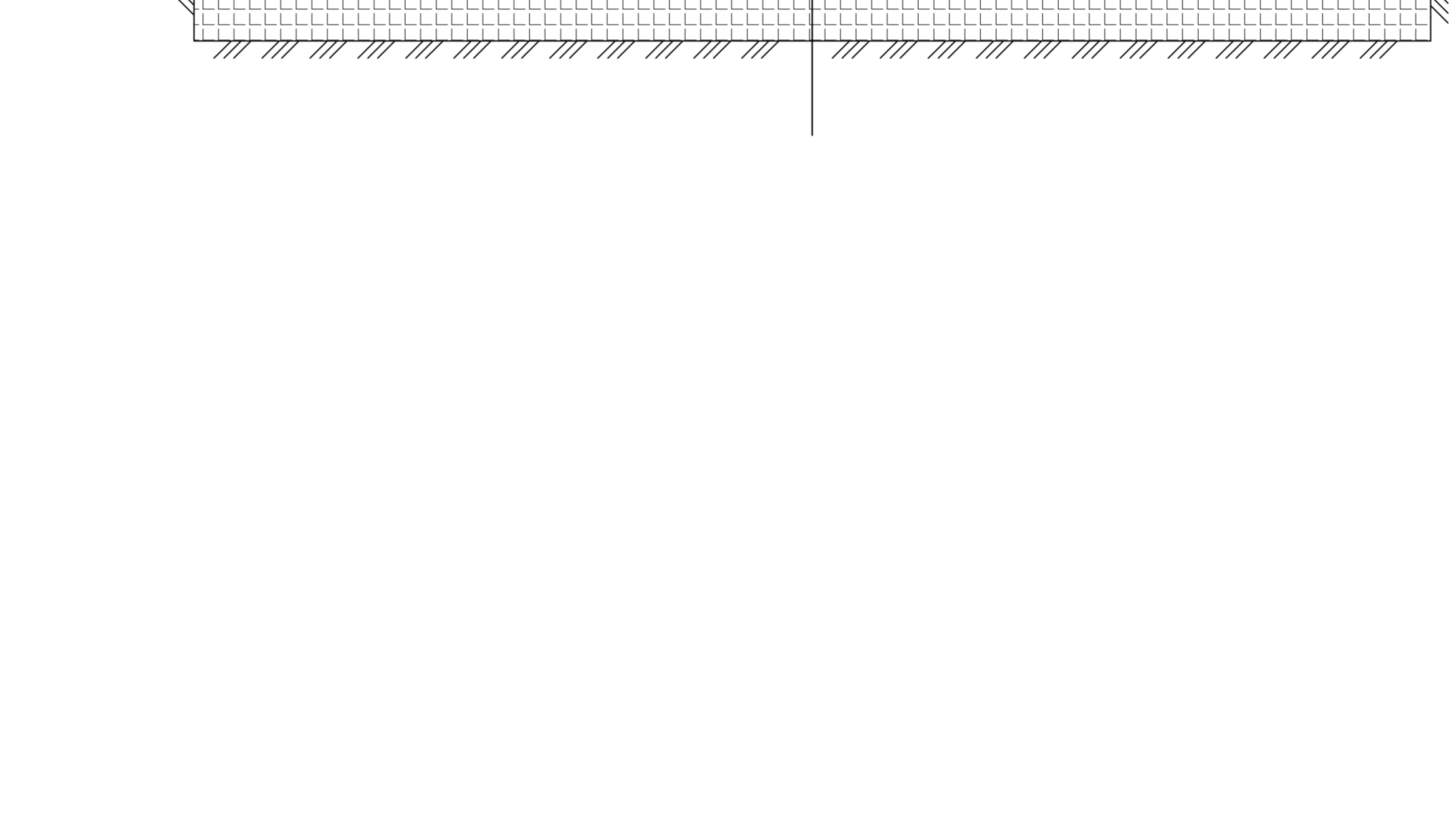
20. Перечень видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается. Утвержден Распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.07.2017 г. № 1589-р.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ОВОС1.ТЧ	Лист



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

N, по плану	Обозначение	Примечания
1 этаж стропильная		
1.1	Перегородка из пенобетона Д2	Проектная
1.2	Перегородка вертикальная бетонная V=3000 куб.м	-/-
1.3	Перегородка вертикальная бетонная V=5000 куб.м	-/-
1.4	Перегородка вертикальная бетонная V=5000 куб.м	-/-
1.5	Перегородка вертикальная бетонная V=5000 куб.м	-/-
1.6	Перегородка вертикальная бетонная V=5000 куб.м	-/-
1.7	Перегородка вертикальная бетонная V=5000 куб.м	-/-
1.8	Перегородка вертикальная бетонная V=5000 куб.м	-/-
1.9	Перегородка вертикальная бетонная V=5000 куб.м	-/-
1.10	Перегородка вертикальная бетонная V=5000 куб.м	Вариант разработчик
2 этаж стропильная		
2.1	Перегородка вертикальная бетонная V=1500 куб.м	Проектная
2.2	Перегородка вертикальная бетонная V=1500 куб.м	-/-
3	Изоляция	-/-
4	Слоистый бетонный блок толщиной V=4 куб.м	-/-
5	Контрактно-проектный прием	-/-
6	Перегородка перегородочная стена бор.	-/-
6.1	Перегородка вертикальная бетонная V=1500 куб.м	-/-
6.2	Перегородка вертикальная бетонная V=1500 куб.м	-/-
7	Полоса теплоизоляционного бороздчатого	-/-
8	Слой пенополиуретана	-/-
9	Утеплитель пеноплекс	-/-
9.1	Слоистый перегородочный ПВД Е600	-/-
9.2	Длина перегородочный ПВД	-/-
9.3	Длина перегородочный ПВД	-/-
10	Алюминиевая сетка сталь/алюмин Д2 и D3-10 на 3 нота	-/-
11	Слоистый бетонный блок толщиной V=4 куб.м	-/-
12	Слоистый бетонный блок толщиной V=4 куб.м	-/-
13	Прогрессивная нагрузка стена	-/-
14	Слоистый бетонный блок толщиной V=4 куб.м	-/-
15	Слоистый бетонный блок толщиной V=4 куб.м	-/-
16	Слоистый бетонный блок толщиной V=4 куб.м	-/-
17	Слоистый бетонный блок толщиной V=4 куб.м	-/-
18	Слоистый бетонный блок толщиной V=4 куб.м	-/-
19	Конструкция АКЗ для ПТ	-/-
20	Слоистый бетонный блок толщиной V=4 куб.м	-/-
21	Слоистый бетонный блок толщиной V=4 куб.м	-/-
22	Мягкая обшивка, общестроительная с минеральным базальтом 30м	-/-
23	Минераловатный базальт 30м	-/-
24	Мягкая обшивка, общестроительная с минеральным базальтом 45м	-/-
25	Мягкая обшивка, общестроительная с минеральным базальтом 45м	-/-
26	Мягкая обшивка, общестроительная с минеральным базальтом 45м	-/-
27	Мягкая обшивка, общестроительная с минеральным базальтом 44м	-/-
28	Слоистый бетонный блок толщиной V=4 куб.м	-/-
29	Слоистый бетонный блок толщиной V=4 куб.м	-/-
30	Слоистый бетонный блок толщиной V=4 куб.м	-/-
31	Изоляция перегородочная	-/-
32	Слоистый бетонный блок толщиной V=4 куб.м	-/-



ВЕДОМОСТЬ ПРЕДВЫБОРА ПРОЦЕССОВ И ПОДКОДК

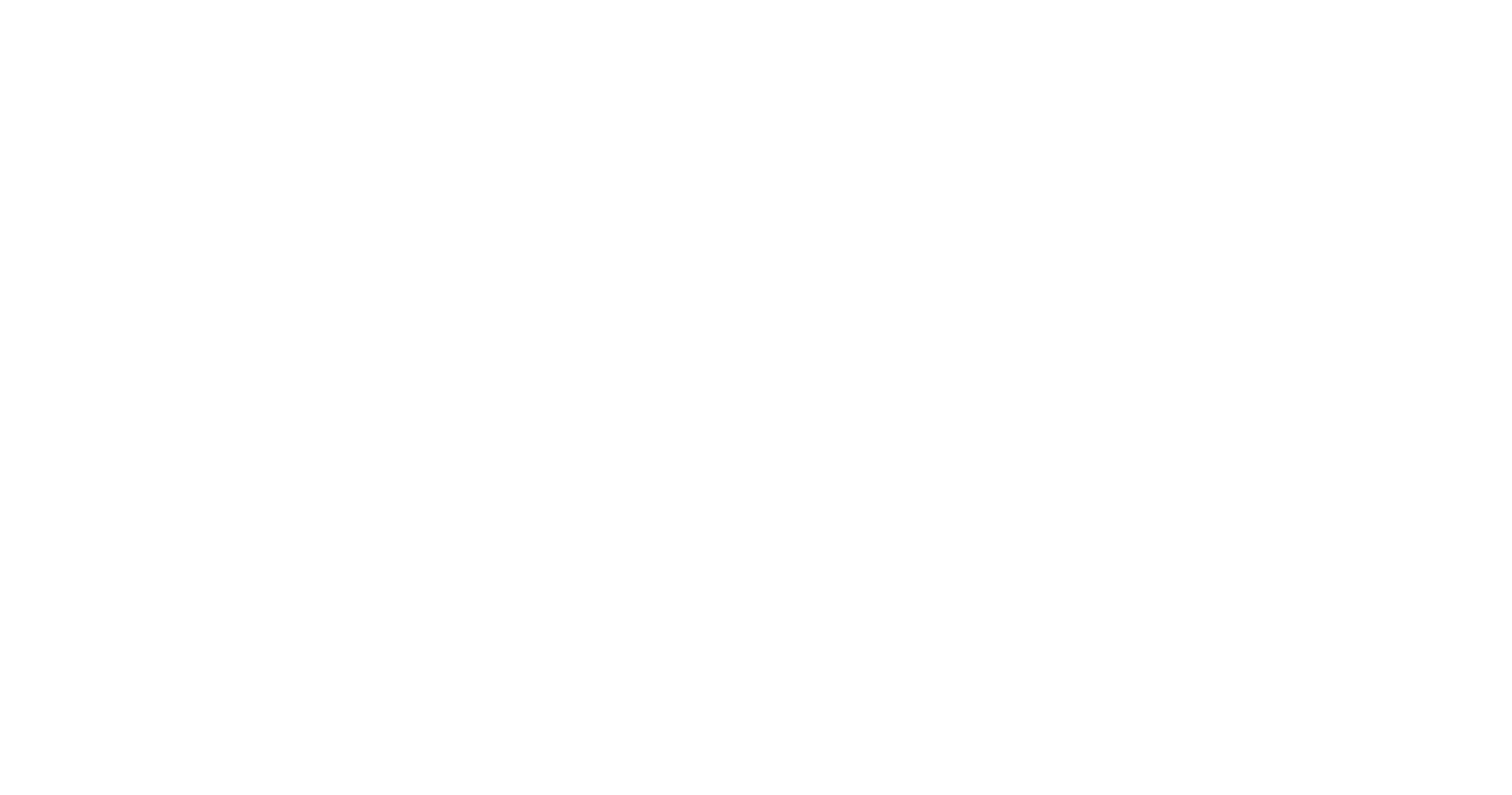
№	Наименование	Ед. изм.	Площадь, кв. м	Примечания
1	Проект с бороздками шириной V=4000 мм	1	12403,30	стены
2	Штукатурка потолка по маякам	1	413,20	стены
3	Проект без бороздочной заливки	1	431	стены

ВЕДОМОСТЬ ВОЗМОЖНЫХ СООРУЖЕНИЙ

№	Вид сооружения	Площадь, кв. м	Тип утепления или теплозащиты
1	Наружная стена с утеплением, периметрической формы, утеплитель с уретановой пеной	1037	Стены ф. 10-40мм ИЗО уретановой пеной
2	Ворончатая стена с утеплением, периметрической формы, утеплитель с уретановой пеной	113,88	Стены ф. 10-40мм ИЗО уретановой пеной
3	Полоса бороздчатый бетонный ПВД	831	-

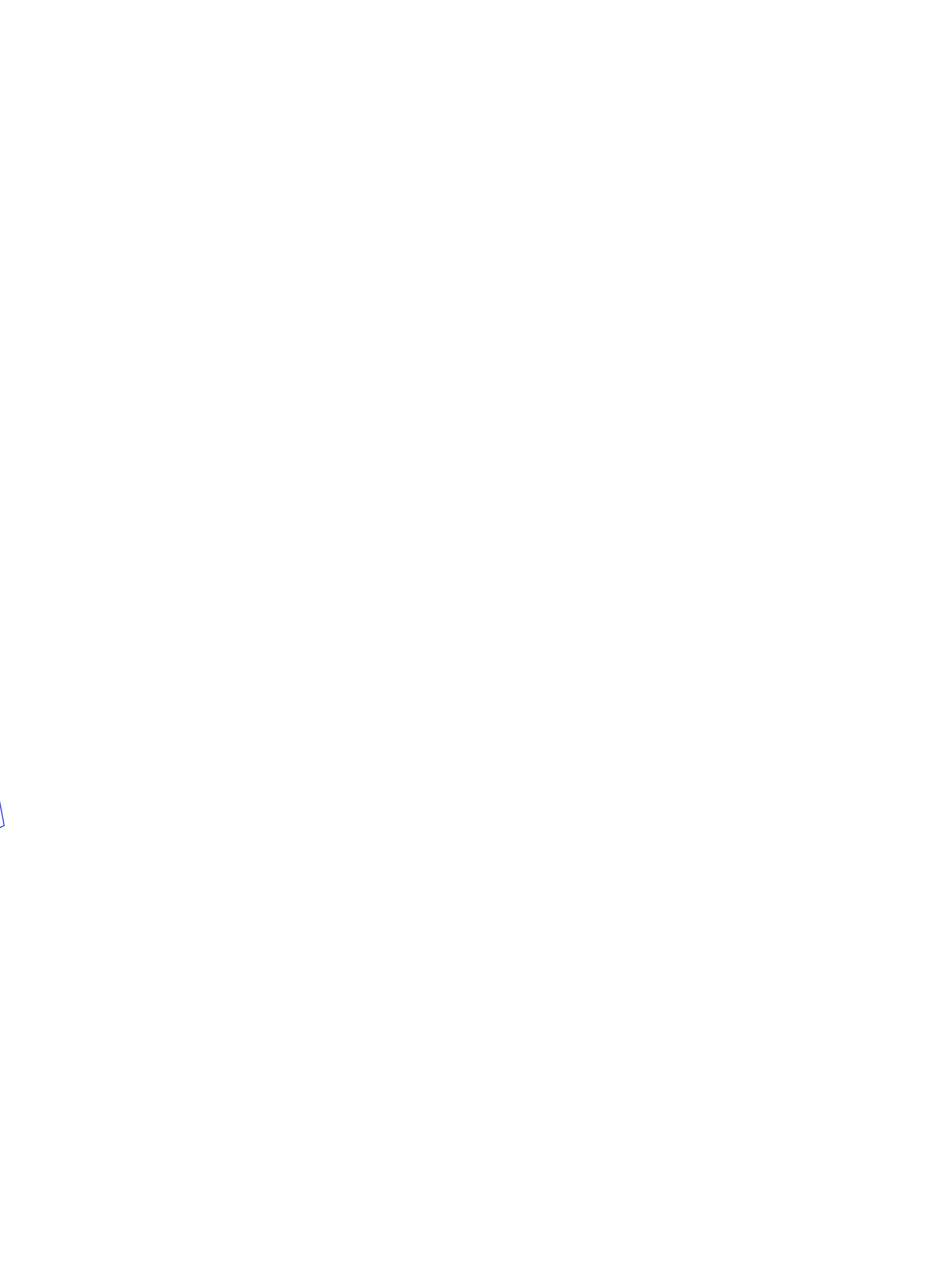
ВЕДОМОСТЬ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ И ПЕРИНСОПОК КОДЫ

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
1	Алюминиевая обшивка для фасада Д200	Коштермат металлический 0,7мм	2	000 "Тетрис"
2	Конструкция покрытия 2-х слоев, штукатурка без борозд	Конструкция покрытия 2-х слоев, штукатурка без борозд	1	000 "Тетрис"
3	Вид "Утеплитель" пеноплекс	Пеноплекс	2	000 "Утеплитель"
4	Утеплительный мат базальтовый	Утеплительный мат базальтовый	73	000 "Утеплитель"
5	Вариант стен "Стекло-панель"	Прогрессивная стена	1	000 "Утеплитель"
6	Вариант стен "Стекло-панель"	Изолированная стена	1	000 "Утеплитель"



ВЕДОМОСТЬ ПРЕДВЫБОРА ПРОЦЕССОВ И ПОДКОДК

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь, кв. м	Примечания
1	Проект с бороздками шириной V=4000 мм	1	12403,30	стены
2	Штукатурка потолка по маякам	1	413,20	стены
3	Проект без бороздочной заливки	1	431	стены



ВЕДОМОСТЬ ВОЗМОЖНЫХ СООРУЖЕНИЙ

№	Вид сооружения	Площадь, кв. м	Тип утепления или теплозащиты
1	Наружная стена с утеплением, периметрической формы, утеплитель с уретановой пеной	1037	Стены ф. 10-40мм ИЗО уретановой пеной
2	Ворончатая стена с утеплением, периметрической формы, утеплитель с уретановой пеной	113,88	Стены ф. 10-40мм ИЗО уретановой пеной
3	Полоса бороздчатый бетонный ПВД	831	-

ВЕДОМОСТЬ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ И ПЕРИНСОПОК КОДЫ

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
1	Алюминиевая обшивка для фасада Д200	Коштермат металлический 0,7мм	2	000 "Тетрис"
2	Конструкция покрытия 2-х слоев, штукатурка без борозд	Конструкция покрытия 2-х слоев, штукатурка без борозд	1	000 "Тетрис"
3	Вид "Утеплитель" пеноплекс	Пеноплекс	2	000 "Утеплитель"
4	Утеплительный мат базальтовый	Утеплительный мат базальтовый	73	000 "Утеплитель"
5	Вариант стен "Стекло-панель"	Прогрессивная стена	1	000 "Утеплитель"
6	Вариант стен "Стекло-панель"	Изолированная стена	1	000 "Утеплитель"

Примечание: (0-00-01-01-21)~0-118 Смет-объемная ведомость работ (проект ООО "Альматин")

Итого: 01-01-21-118

Смет-объемная ведомость работ (проект ООО "Альматин")

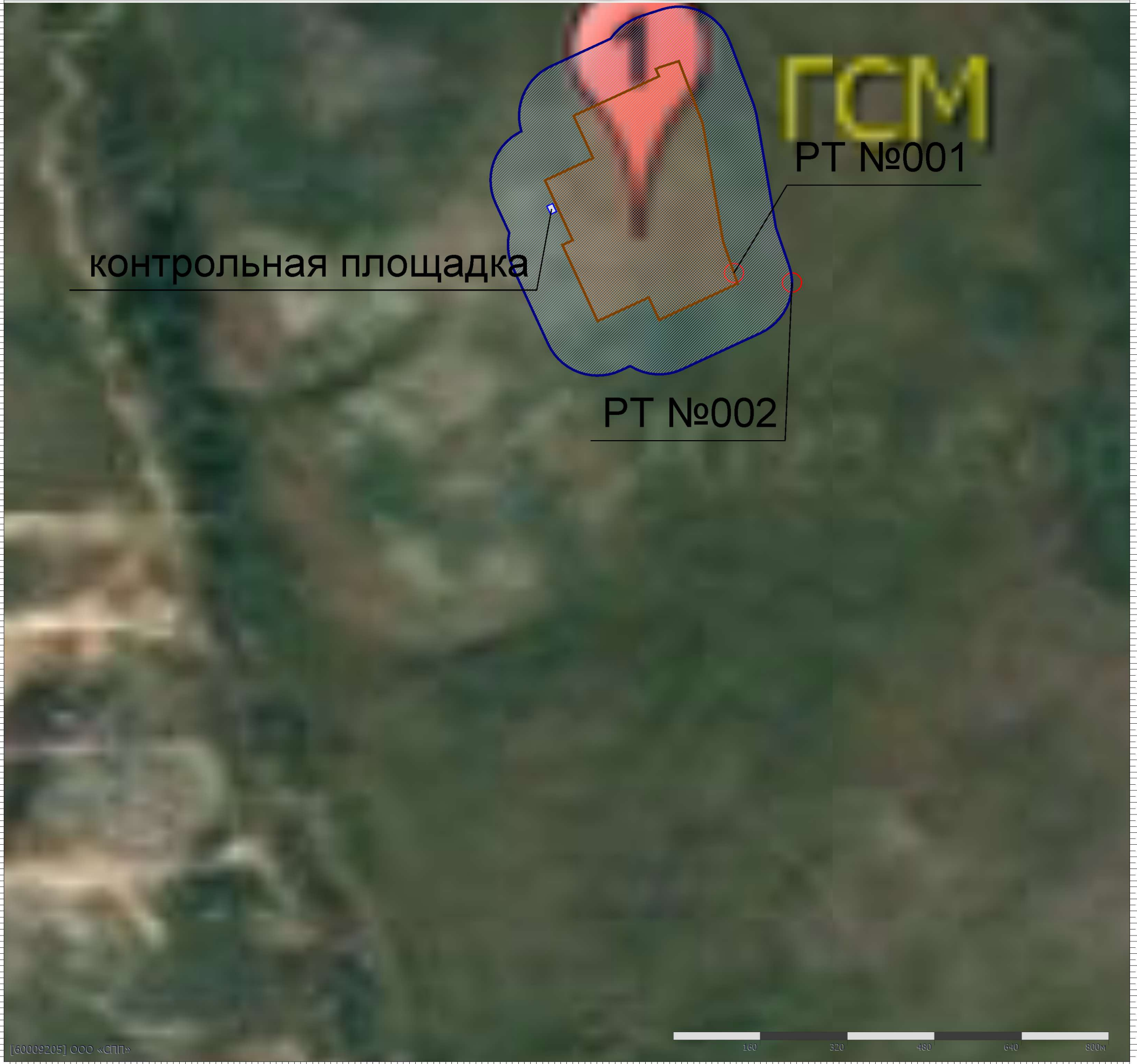
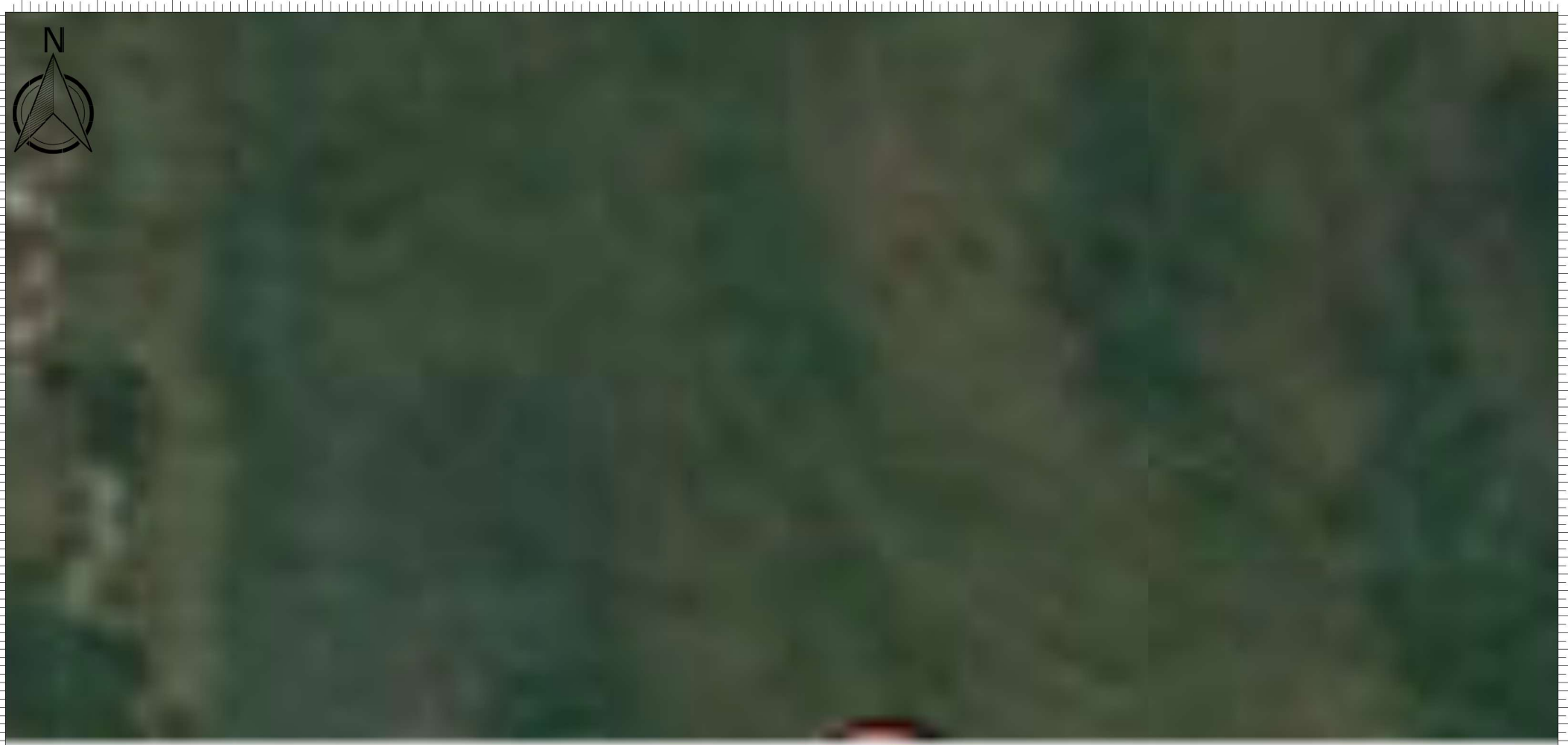
Итого: 01-01-21-118

Смет-объемная ведомость работ (проект ООО "Альматин")

Итого: 01-01-21-118

Ситуационная схема расположения точек контроля

184200 -184000 -183800 -183600 -183400 -183200 -183000 -182800 -182600 -182400 -182200

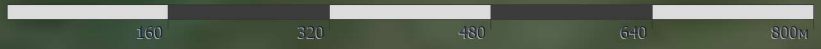


контрольная площадка

ГДМ
РТ №001

РТ №002

[60009205] ООО «СНП»



Масштаб 1:7500 (в 1см 75м, ед. изм.: м)

Схема расположения источников выбросов и расчетных точек на период строительства

-183500 -183400 -183300 -183200 -183100 -183000 -182900 -182800 -182700 -182600



289800

289700

289600

289500

289400

289300

289800

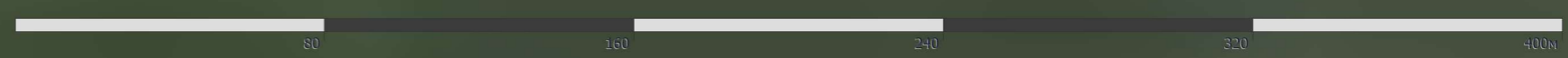
289700

289600

289500

289400

289300



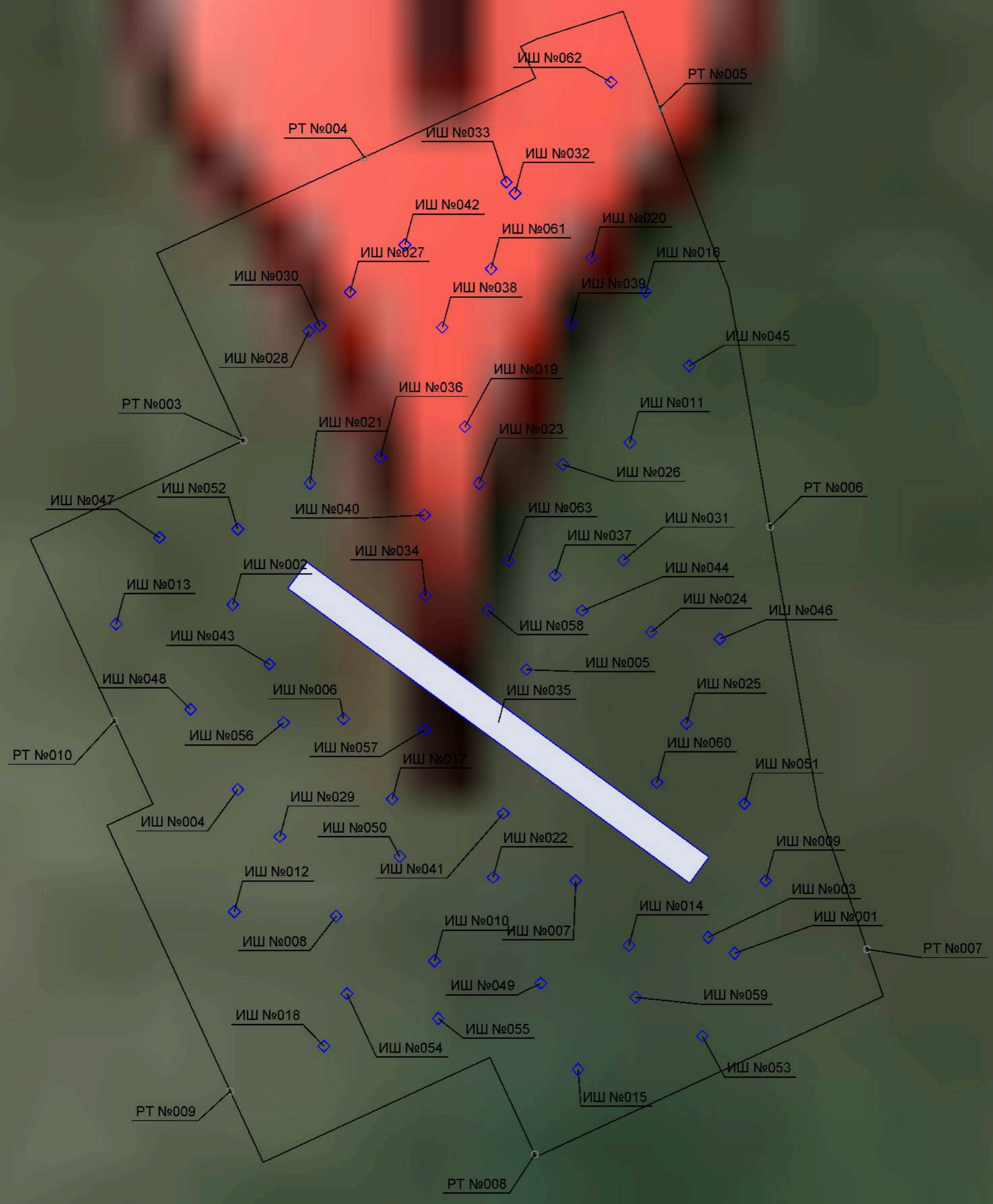
Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

-183500 -183400 -183300 -183200 -183100 -183000 -182900 -182800 -182700 -182600

Схема расположения источников выбросов и расчетных точек на период эксплуатации



Схема расположения источников шума и расчетных точек на период строительства



Масштаб 1:1650 (в 1 см 16м, ед. изм.: м)

Схема расположения источников шума и расчетных точек на период эксплуатации

