



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Инв. №

Заказчик – ПАО «Газпром»
(Агент-ООО «Газпром инвест»)

РЕКОНСТРУКЦИЯ БЕРЕГОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА КИРИНСКОГО ГКМ (2 ОЧЕРЕДЬ)

Этапы 1.1, 2. Реконструкция и расширение объектов БТК

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду

0042.006.П.0/0.1125-ООС2

Том 8.2

2024



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ПАО «Газпром»
(Агент-ООО «Газпром инвест»)

РЕКОНСТРУКЦИЯ БЕРЕГОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА КИРИНСКОГО ГКМ (2 ОЧЕРЕДЬ)

Этапы 1.1, 2. Реконструкция и расширение объектов БТК

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду

0042.006.П.0/0.1125-ООС2

Том 8.2

Главный инженер Саратовского филиала

А.А. Шевнин

Заместитель директора филиала
по производству

А.В. Прудников

Главный инженер проекта

Д.Ю. Гордеев

2024

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Акционерное общество
"Научно-производственная фирма "ДИЭМ"
(АО "НПФ "ДИЭМ")



Заказчик – ПАО «Газпром»
(Агент-ООО «Газпром инвест»)

РЕКОНСТРУКЦИЯ БЕРЕГОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА КИРИНСКОГО ГКМ (2 ОЧЕРЕДЬ)

Этапы 1.1, 2. Реконструкция и расширение объектов БТК

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду

0042.006.П.0/0.1125-ООС2

Том 8.2



Исполнительный директор

О.В. Лукьянов

Главный инженер проекта

В.Г. Мелешко

2024

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

00420682

Акционерное общество
"Научно-производственная фирма "ДИЭМ"
(АО "НПФ "ДИЭМ")



**Заказчик – ПАО «Газпром»
(Агент-ООО «Газпром инвест»)**

РЕКОНСТРУКЦИЯ БЕРЕГОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА КИРИНСКОГО ГКМ (2 ОЧЕРЕДЬ)

Этапы 1.1, 2. Реконструкция и расширение объектов БТК

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду

0042.006.П.0/0.1125-ООС2

Том 8.2

Содержание

1	Общие положения.....	8
1.1	Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	11
1.2	Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации	12
1.3	Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	12
1.4	Идентификация объекта по НВОС.....	12
2	Методология оценки воздействия на окружающую среду.....	14
2.1	Порядок и процедура ОВОС.....	15
2.2	Результаты ОВОС	16
2.3	Методические приемы ОВОС	16
2.4	Принципы проведения ОВОС	17
2.5	Критерии допустимости воздействия	18
2.6	Участие общественности	18
3	Нормативная основа охраны окружающей среды.....	19
3.1	Общие основы и требования к проектированию и осуществлению намечаемой хозяйственной деятельности	19
3.2	Требования в области охраны окружающей среды и здоровья населения	19
3.3	Требования в области охраны атмосферного воздуха	21
3.4	Требования в области охраны водных ресурсов.....	22
3.5	Требования в области обращения с отходами производства и потребления.....	23
3.6	Требования в области охраны растительного и животного мира	23
3.7	Требования в области охраны водных биологических ресурсов	23
3.8	Требования в области охраны недр	24
3.9	Требования в области охраны земельных ресурсов.....	24
4	Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду.....	26
4.1	Общие требования по участию общественности.....	26
4.2	Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений.....	27
4.3	Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений уведомлении о проведении общественных обсуждений объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.....	27
4.4	Сведения о форме, дате и времени проведения общественных обсуждений	27
5	Краткая характеристика намечаемой деятельности.....	29
5.1	Этап строительства.....	29
5.2	Этап эксплуатации.....	36
6	Анализ альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности	44
6.1	Нулевой вариант «Отказ от реализации намечаемой деятельности»	44
6.2	Обоснование выбора варианта реализации планируемой деятельности.....	44
7	Описание существующего состояния компонентов окружающей среды в районе реализации намечаемой деятельности	45
7.1	Климатическая характеристика района	45
7.1.1	Климат района.....	45
7.1.2	Загрязнение атмосферного воздуха	48
7.2	Радиационная обстановка	48
7.3	Измерение физических факторов.....	49
7.3.1	Результаты исследования акустической обстановки	49
7.3.2	Результаты исследования электромагнитного излучения	49

7.4	Геоморфология, характеристика рельефа	49
7.5	Ландшафты	51
7.6	Гидрология	53
7.6.1	Гидрологическая характеристика водотоков	53
7.6.2	Качество (опробование) природных вод	57
7.7	Тектоническое строение.....	59
7.8	Геологические условия	60
7.8.1	Геологическое строение.....	60
7.8.2	Гидрогеологические условия.....	61
7.8.3	Свойства грунтов	62
7.8.4	Специфические грунты	65
7.8.5	Геологические и инженерно-геологические процессы	66
7.9	Почвенный покров.....	68
7.9.1	Типы почв, структура почвенного покрова.....	68
7.9.2	Геоэкологическое опробование почв.....	72
7.10	Растительный покров территории.....	73
7.10.1	Растительность района	73
7.10.2	Растительность рассматриваемых участков.....	74
7.10.3	Редкие и охраняемые растения.....	77
7.11	Животный мир	77
7.11.1	Животные района.....	77
7.11.2	Животный мир рассматриваемых участков	79
7.11.3	Редкие и охраняемые виды	81
7.11.4	Ихтиофауна	81
7.12	Социально-экономические условия территории	82
7.13	Санитарно-эпидемиологическая обстановка	83
7.14	Зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ).....	84
7.14.1	Сведения об особо охраняемых природных территориях (ООПТ)	85
7.14.2	Сведения о территориях традиционного природопользования (ТТП) коренных малочисленных народов (КМН).....	86
7.14.3	Сведения об объектах культурного наследия (ОИKN)	86
7.14.4	Сведения о водоохраных зонах (ВОЗ) и прибрежных защитных полосах (ПЗП).....	87
7.14.5	Сведения об объектах захоронения биологических отходов, скотомогильниках.....	89
7.14.6	Сведения о лечебно-оздоровительных местностях и курортов, округах санитарной (горно-санитарной) охраны	89
7.14.7	Сведения о ключевых орнитологических территориях (КОТР)	89
7.14.8	Сведения о водно-болотных угодьях.....	89
7.14.9	Сведения о защитных лесах, особо защитных участках лесов, лесах, расположенных в лесопарковых и зеленых зонах, землях лесного фонда	89
7.14.10	Сведения об аэродромах, приаэродромных территориях и их СЗЗ.....	90
7.14.11	Сведения о мелиорированных землях и мелиоративных системах	90
7.14.12	Сведения об особо ценных сельскохозяйственных угодьях	90
7.14.13	Сведения о кладбищах и их санитарно-защитных зонах.....	90
7.14.14	Сведения об объектах размещения отходов.....	91
7.14.15	Сведения о месторождениях полезных ископаемых.....	91
7.14.16	Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	91
8	Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	92
8.1	Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух.....	92
8.1.1	Период реконструкции.....	92
8.1.2	Период эксплуатации	125
8.2	Оценка воздействия физических факторов	152
8.2.1	Период реконструкции.....	153

8.2.2	Период эксплуатации	157
8.3	Установление санитарно-защитной зоны предприятия	162
8.4	Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные ресурсы	162
8.4.1	Период реконструкции	162
8.4.2	Период эксплуатации	174
8.5	Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на недра	190
8.5.1	Период реконструкции	190
8.5.2	Период эксплуатации	193
8.6	Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы и почвенный покров	194
8.6.1	Период реконструкции	194
8.6.2	Период эксплуатации	196
8.7	Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный мир	197
8.7.1	Период реконструкции	197
8.7.2	Период эксплуатации	197
8.1	Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир	198
8.1.1	Период реконструкции	198
8.1.2	Период эксплуатации	199
8.2	Оценка воздействия в процессе обращения с отходами производства и потребления (кроме медицинских и радиоактивных отходов)	199
8.2.1	Период реконструкции	199
8.2.2	Период эксплуатации	207
8.3	Оценка воздействия в процессе обращения с медицинскими и радиоактивными отходами	217
8.3.1	Период реконструкции	217
8.3.2	Период эксплуатации	217
8.4	Оценка воздействия при возникновении возможных аварийных ситуациях	217
8.4.1	Период реконструкции	217
8.4.2	Период эксплуатации	222
9	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности	230
10	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	232
10.1	Меры по снижению воздействия на атмосферный воздух	232
10.1.1	Период реконструкции	232
10.1.2	Период эксплуатации	232
10.2	Меры по уменьшению воздействия физических факторов	233
10.3	Меры, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов	234
10.3.1	Период строительства	234
10.3.2	Период эксплуатации	236
10.4	Меры по охране недр	238
10.4.1	Период реконструкции	238
10.4.2	Период эксплуатации	242
10.5	Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	242
10.5.1	Период реконструкции	242
10.5.2	Период эксплуатации	246
10.6	Меры по охране объектов растительного мира	247
10.6.1	Период реконструкции	247
10.6.2	Период эксплуатации	249

10.1	Меры по охране объектов животного мира и среды их обитания	250
10.1.1	Период реконструкции.....	250
10.1.2	Период эксплуатации	251
10.2	Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления.....	252
10.2.1	Период реконструкции.....	252
10.2.2	Период эксплуатации	261
10.3	Мероприятия по сбору и накоплению медицинских и радиоактивных отходов и условия обращения с такими отходами в соответствии с их классификацией	268
10.3.1	Период реконструкции.....	268
10.3.2	Период эксплуатации	268
10.4	Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона	268
11	Результаты оценки воздействия на окружающую среду	271
11.1	Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух.....	271
11.1.1	Период реконструкции.....	271
11.1.2	Период эксплуатации	272
11.2	Результаты оценки шумового воздействия	273
11.2.1	Период реконструкции.....	273
11.2.2	Период эксплуатации	274
11.3	Результаты оценки воздействия других физических факторов	274
11.3.1	Период строительства	274
11.3.2	Период эксплуатации	274
11.4	Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные ресурсы	275
11.4.1	Период реконструкции.....	275
11.4.2	Период эксплуатации	276
11.5	Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на недра	278
11.5.1	Период реконструкции.....	278
11.5.2	Период эксплуатации	278
11.6	Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы и почвенный покров	279
11.6.1	Период реконструкции.....	279
11.6.2	Период эксплуатации	279
11.7	Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир	279
11.7.1	Период строительства	279
11.7.2	Период эксплуатации	280
11.8	Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами	281
11.8.1	Период реконструкции.....	281
11.8.2	Период эксплуатации	282
12	Неопределенности в определении воздействий планируемой деятельности на окружающую среду.....	285
12.1	Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух	285
12.2	Оценка неопределенностей воздействия на водную среду	285
12.3	Оценка неопределенностей при обращении с отходами	285
12.4	Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир	285
12.5	Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения.....	285
12.6	Оценка неопределенностей социально-экономических последствий	286
13	Предложения к Программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации объекта, а также при авариях	287

13.1	Производственный экологический контроль (мониторинг) в период реконструкции (строительства)	287
13.2	Производственный экологический контроль (мониторинг) в период эксплуатации	289
13.3	Производственный экологический контроль (мониторинг) при возникновении нештатных или аварийных ситуаций.....	290
13.4	Система производственного экологического мониторинга	291
14	Анализ соответствия применяемых технологий, технологических процессов, оборудования требованиям информационно-техническим справочников (ИТС) по наилучшим доступным технологиям (НДТ)	294
14.1	Анализ применимости отдельных требований ИТС 29-2017, 46-2019 к проектируемым объектам	294
15	Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	298
16	Резюме нетехнического характера.....	305
17	Выводы о соответствии принятых проектных решений требованиям экологического законодательства	306
	Перечень нормативной документации.....	309
	Приложение А Резюме нетехнического характера	311
	Приложение Б Свидетельство о категории объекта	325
	Приложение В Климатические характеристики и справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ	334
	Таблица регистрации изменений	336

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В административном отношении реконструируемый БТК Киринского ГКМ расположен на территории муниципального образования «Городской округ Ногликский» Сахалинской области Российской Федерации. Расстояния до ближайших населенных пунктов (горизонтально, без учета рельефа местности) составляют: с. Катангли - 34 км, с. Арги-Паги - 37 км, с. Ныш - 38 км, пгт. Ноглики - 44 км.

На удалении 4,8 км от границы площадки УКПГ расположена территория памятника природы «Лунский залив». В географическом отношении реконструируемый БТК Киринского ГКМ расположен в 13 км на запад от берега Охотского моря, между реками Оркуньи, Набиль, Паланги.

Ситуационный план расположения проектируемых объектов представлен на рисунке 5.1.

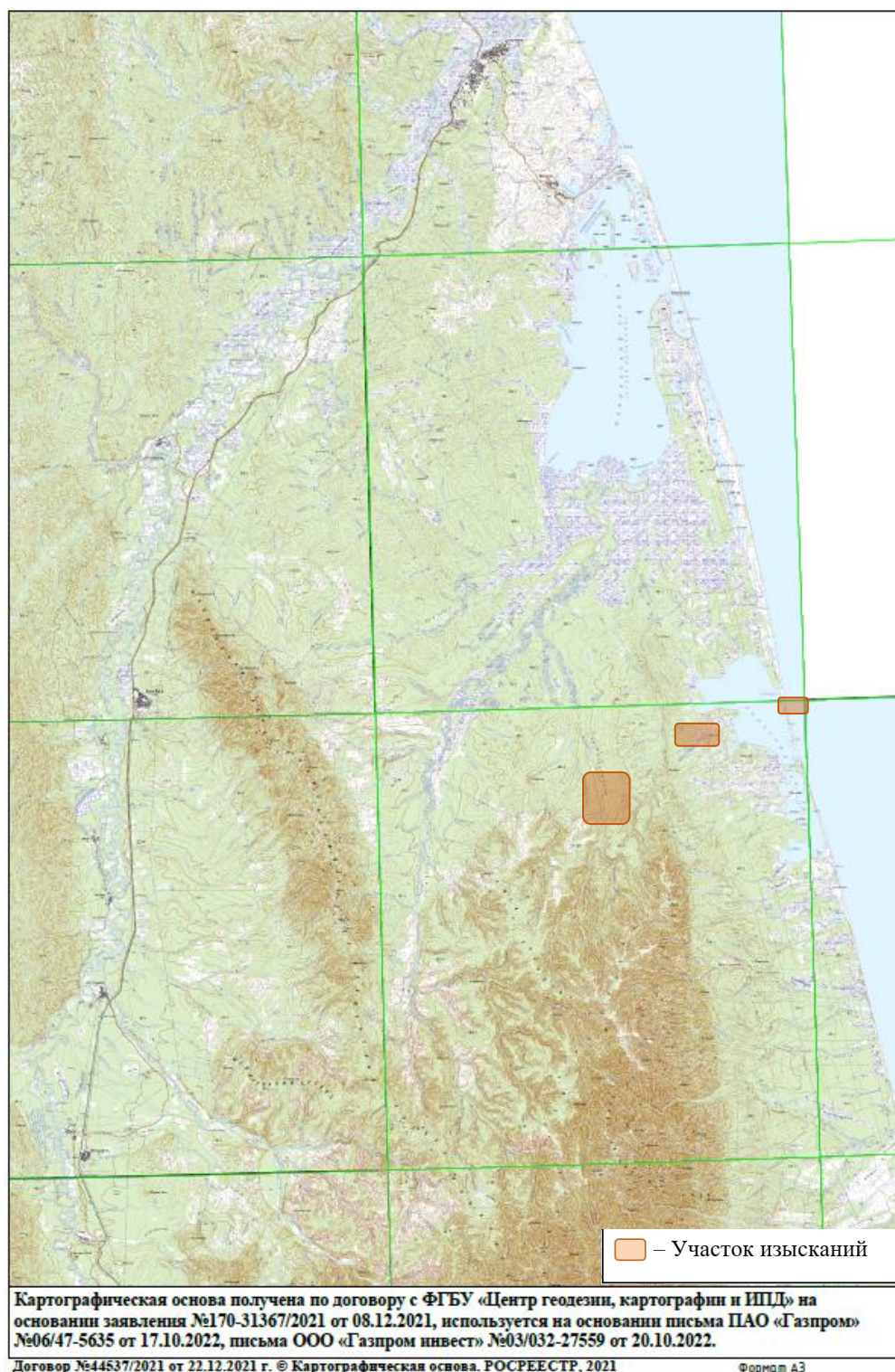


Рисунок 1.1 – Обзорная карта-схема расположения проектируемых объектов

Задачей производственной программы действующих объектов Киринского ГКМ, подлежащих 2 очереди реконструкции, является добыча УВС с дальнейшей подготовкой его (то есть УВС) к транспорту.

Проектирование 2 очереди реконструкции объектов Киринского ГКМ осуществляется поэтапно. Согласно пункту 13.1 Изменения № 1 к заданию на проектирование «Ре-конструкция берегового технологического комплекса Киринского

ГКМ (2 очередь)» от 06.06.2022 № 136-2022/1005984, 2 очередь реконструкции БТК Киринского ГКМ предусмотрена с разбивкой на:

1) этап 1.1, включающий:

- внедрение системы коррозионного мониторинга оборудования и трубопроводов;
- реконструкцию КОС в целях возможности обезвреживания МЭГ и стоков (до 2031 г.) термическим способом, приведения технологических показателей выбросов загрязняющих веществ КТОЖС к показателям НДТ;
- проектирование и монтаж линии постоянного сброса газа от коалесцеров, запроектированных в проектной документации по объекту «Обустройство Киринского ГКМ», (корректировка 2)» в 20Е-1;
- дооснащение рефлюксных емкостей 30Е-1 (УРМ) радарными датчиками уровня фаз;

2) этап 1.2, включающий модернизацию КОС после проведения геологоразведочных работ и разработки проекта опытно-промышленной эксплуатации в период 2028 - 2030 гг. (строительство: насосного оборудования, водонапорного коллектора, площадки поглощающих скважин, сооружений очистки бытовых стоков);

3) этап 2, включающий:

- расширение емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК для приготовления РИК на УКПГ;
- организацию склада хранения аварийного запаса.

Проектная документация по объекту «Реконструкция берегового технологического комплекса Киринского ГКМ (2 очередь)» разработана на основании:

– Задание на проектирование "Реконструкция берегового технологического комплекса Киринского ГКМ (2 очередь)", утвержденное заместителем председателя Правления - начальником Департамента ПАО "Газпром" О.Е. Аксютиным 06.06.2022 г., № 136-2022/1005984 (далее - Задание на проектирование);

– Изменение № 1 к Заданию на проектирование "Реконструкция берегового технологического комплекса Киринского ГКМ (2 очередь)", утвержденное заместителем председателя Правления - начальником Департамента ПАО "Газпром" О.Е. Аксютиным 19.09.2023 г., № 187-2023/1005984/и1;

– Дополнение к технологическому проекту разработки Киринского газоконденсатного месторождения, утвержденное ЦКР Роснедр по УВС протоколом заседания Центральной нефтегазовой секции от 08.06.2017 № 6884;

– проектная документация "Обустройство Киринского ГКМ" / ПАО "ВНИПИгаздобыча", шифр 4565.00.П.02. - Саратов, 2011 (положительное заключение ФАУ "Главгосэкспертиза России" от 23.05.2011 № 516-11/ГГЭ-7440/02) (далее - проектная документация по шифру 4565);

– проектная документация "Обустройство Киринского ГКМ (корректировка 2)" / ПАО "ВНИПИгаздобыча", шифр 4646.00.П.02. - Саратов, 2017 (положительное заключение ФАУ "Главгосэкспертиза России" от 12.10.2017 № 1094-17/ГГЭ-7440/02) (далее - проектная документация по шифру 4646);

– проектная документация "Реконструкция берегового технологического комплекса Киринского ГКМ" / Саратовский филиал ООО "Газпром проектирование", шифр 0042.001.001.П.0004. - Саратов, 2021 (положительное заключение ФАУ "Главгосэкспертиза России" от 20.04.2021 № 65-1-1-3-019542-2021) (далее - проектная документация по шифру 0042).

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с положениями статьи 32 «Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ и Приказа Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», с учетом требований законодательных и нормативных правовых актов, действующих в настоящее время на территории Российской Федерации.

1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Заказчик – Публичное акционерное общество «Газпром» (ПАО «Газпром»):

ОГРН: 1027700070518,

ИНН: 7736050003,

Юридический адрес: Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, пр-кт Лахтинский, д. 2, к. 3, стр. 1,

Контактная информация: тел.: (812) 413-74-44, Факс: (812) 413-74-45.

Агент: Общество с ограниченной ответственностью «Газпром инвест» (ООО «Газпром инвест»):

ОГРН: 1077847507759,

ИНН: 7810483334,

Юридический адрес: 196210, г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, д. 6, лит. Д,

Контактная информация: тел.: (812) 455-17-00, Факс: (812) 455-17-41, e-mail: office@invest.gazprom.ru,

Контактное лицо – Сазонов Сергей Николаевич, Заместитель начальника управления предпроектных работ и экспертиз, тел. (812) 455-17-00, e-mail: ssazonov@invest.gazprom.ru.

Ответственный филиал ООО «Газпром инвест» «Шельф»

196210, г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, д. 6, лит. Д.

Контактное лицо – Тулисов Павел Евгеньевич, Заместитель начальника отдела организации ПИР и экспертизы проектной документации филиала ООО «Газпром инвест» «Шельф», тел. (812) 455-17-00 (доб. 34-993), e-mail: ptulisov@invest.gazprom.ru.

Генеральная проектная организация.

Общество с ограниченной ответственностью «Газпром проектирование» (ООО «Газпром проектирование»):

ОГРН: 1027700234210,

ИНН: 0560022871,

Юридический адрес: 191036, г. Санкт-Петербург, Суворовский пр., 16/13,

Тел./факс: (812) 578-79-97, e-mail: box@proektirovanie.gazprom.ru,

Контактное лицо – Гордеев Дмитрий Юрьевич, главный инженер проекта Саратовского филиала ООО «Газпром проектирование», тел. (8452)74-33-28, e-mail: dygordeev@proektirovanie.gazprom.ru.

Разработчик материалов ОВОС. Акционерное общество «Научно-производственная фирма «ДИЭМ» (АО «НПФ «ДИЭМ»):

ОГРН: 1027700170673,

ИНН: 7722005113,

Юридический адрес: 107150, г. Москва, ул. Бойцовая, дом 22, этаж 2, помещение V, комната 4, офис 5В,

Контактная информация: тел.: (495) 333-01-95, e-mail: office@diem.ru,

Контактное лицо: Садекова Альфия Габдрахмановна, и.о. начальника управления экспертизы ПИР АО «НПФ «ДИЭМ», (495) 333-01-95, доб. 1250, e-mail: sadekova@diem.ru.

1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации

««Реконструкция берегового технологического комплекса Киринского ГКМ (2 очередь)». Этапы 1.1, 2. Реконструкция и расширение объектов БТК»».

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

Целью разработки проектной документации является реализация предложений по улучшению проекта «Обустройство Киринского ГКМ», учитывающих опыт эксплуатации БТК, а также предложений, не учтенных проектами «Обустройство Киринского ГКМ» (корректировка 2), «Реконструкция берегового технологического комплекса Киринского ГКМ», обеспечивающих проектные объемы добычи углеводородов.

Задачей производственной программы Берегового технологического комплекса Киринского ГКМ является добыча природного газа и конденсата с дальнейшей подготовкой пластового газа и конденсата к транспортировке.

1.4 Идентификация объекта по НВОС

В соответствии с «Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категории, утверждёнными Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398:

- установленными п. 3 Раздела III проектируемые объекты относятся к объектам III категории по НВОС в период реконструкции.
- Учитывая, что объект проектирования БТК будет осуществлять хозяйственную деятельность в составе действующей УКПГ, объект принадлежит к I-й категории негативного воздействия на окружающую среду, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (свидетельство об актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, площадки УКПГ № 5038862 от 22.06.2021 Приложение Б).

– на расширяемой площадке действующих КОС планируется осуществление хозяйственной деятельности по обращению с отходами производства и потребления в части, касающейся обезвреживания термическим способом с применением оборудования и (или) установок, за исключением мобильных установок, отходов I - III классов опасности (абзацы первый - третий подпункта 12 пункта 1 Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденных постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398). Как следствие, декларируется отнесение проектируемых объектов к I категории объектов, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду (Приложение Б)

2 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с положениями статьи 32 «Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 02.07.2021) и Приказа Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (настоящий Приказ вступил в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г.), а также с учетом требований других законодательных и нормативных правовых актов, действующих в настоящее время на территории Российской Федерации.

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

В соответствии с законодательством РФ (ФЗ № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», ФЗ № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», Приказе Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». инвестор обязан проанализировать воздействие проектируемого объекта на окружающую среду до принятия решения о возможности реализации проекта и начала работ.

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

В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения. Материалы оценки воздействия на окружающую среду являются основанием для разработки обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе по объектам государственной экологической экспертизы в соответствии со статьями 11, 12 Федерального закона от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 48, ст. 4556; 2020, N 29, ст. 4504; 2020, N 31, ст. 5013).

Для достижения указанной цели проводится предварительная оценка, в ходе которой собирается и документируется информация:

- о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая цель и условия ее реализации, возможные альтернативы, сроки осуществления и предполагаемые требования к месту размещения, затрагиваемые муниципальные образования, возможность трансграничного воздействия, соответствие документам территориального и стратегического планирования;
- о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию;

– о возможных воздействиях на окружающую среду, включая потребности в земельных и иных ресурсах, отходы, нагрузки на транспортную и иные инфраструктуры, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, и мерах по предотвращению и (или) уменьшению этих воздействий.

2.1 Порядок и процедура ОВОС

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду определен Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденными приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999.

Проводятся исследования по оценке воздействия на окружающую среду, включающие:

– определение характеристик планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив, в том числе отказа от деятельности;

– анализ состояния территории, на которую может оказать влияние планируемая (намечаемая) хозяйственная и иная деятельность (в том числе состояние окружающей среды, имеющаяся антропогенная нагрузка и ее характер, наличие особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохранных зон водных объектов или их частей; водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий, иных территорий (акваторий) или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации в целях охраны окружающей среды;

– описание альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая планируемые варианты размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;

– выявление возможных воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;

– оценку воздействий на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (степень, характер, масштаб, зона распространения воздействий, а также прогнозирование изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);

– определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации;

– оценку значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;

– сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, а также варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации;

– разработку предложений по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности;

– разработку по решению заказчика рекомендаций по проведению послепроектного анализа реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности. Степень детализации исследований по оценке воздействия на окружающую среду определяется заказчиком (исполнителем) на основании предварительной оценки, исходя из состояния окружающей среды, особенностей планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, и должна быть достаточной для выявления и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности. Заказчик (исполнитель) может использовать информацию об объектах-аналогах, сопоставимых по функциональному назначению, технико-экономическим показателям и конструктивной характеристике проектируемому объекту.

Формируются предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду по результатам исследований по оценке воздействия на окружающую среду, проведенных с учетом альтернатив реализации, целей деятельности, способов их достижения, а также в соответствии с Техническим заданием (в случае его подготовки).

Подготавливается и направляется в органы государственной власти и (или) органы местного самоуправления уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду) (далее также - объект общественных обсуждений)

Проводятся общественные обсуждения по объекту общественных обсуждений.

2.2 Результаты ОВОС

Результаты оценки воздействия на окружающую среду содержат:

- информацию о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий;
- сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественных предпочтений при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности;
- обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору технологий и (или) месту размещения объекта и (или) иные) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду.

2.3 Методические приемы ОВОС

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

Процесс ОВОС включает анализ всего комплекса фоновых условий: гидрометеорологических, геологических, биологических, социально-экономических и др.

Особое внимание при таком анализе уделяется выявлению редких или исчезающих видов, уязвимых мест обитания, особо охраняемых природных территорий и акваторий, распространению промысловых видов и прочих факторов, создающих ограничения для реализации проекта.

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

2.4 Принципы проведения ОВОС

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

- принцип презумпции потенциальной экологической опасности – любая намечаемая хозяйственная деятельность может являться источником отрицательного воздействия на окружающую среду;
- принцип альтернативности – при проведении ОВОС рассматриваются альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности, а также «нулевой вариант» (отказ от деятельности);
- принцип превентивности – предпочтение отдается решениям, направленным на предупреждение возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий;
- принцип гласности – обеспечение участия общественности и её привлечение к процессу проведения оценки воздействия на окружающую среду осуществляется Инициатором на всех этапах этого процесса;
- принцип научной обоснованности и объективности – материалы по оценке воздействия на окружающую среду должны базироваться на результатах научно-технических и проектно-изыскательских работ, объективно отражать результаты исследований, выполненных с учётом взаимосвязи различных экологических, а также социальных и экономических факторов;
- принцип легитимности – все решения и предложения, рассматриваемые в ОВОС и мероприятиях ООС, должны соответствовать требованиям федеральных и региональных законодательных и нормативных актов по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов и экологической безопасности деятельности;
- принцип информированности – предоставление всем участникам процесса ОВОС и участникам рассмотрения мероприятий ООС возможности своевременного получения полной и достоверной информации о планируемой деятельности.
- принципы обеспечения нормативного уровня техногенных воздействий – минимизация или предотвращение отрицательного влияния на природно-хозяйственные, социально-экономические и культурно-исторические условия территории намечаемой деятельности, обеспечения максимальной экологической и технологической безопасности эксплуатации;
- принцип контроля – реализация программ мониторинга источников и объектов техногенного воздействия;

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

2.5 Критерии допустимости воздействия

Приняты следующие критерии допустимости воздействия:

- планируемая деятельность проводится в соответствии с требованиями законодательства РФ в области охраны окружающей среды;
- планируемая деятельность проводится с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, предусмотренных законодательством;
- количественные параметры воздействия (объемы выбросов, образования отходов и др.) находятся в пределах, рассчитанных по утвержденным методикам экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов.

Окончательное решение о допустимости реализации намечаемой хозяйственной деятельности принимается экспертной комиссией государственной экологической экспертизы в рамках организации и проведения государственной экологической экспертизы (Федеральный закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

2.6 Участие общественности

Согласно приказу Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» в материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения. С этой целью проводятся общественные обсуждения проектной документации, в том числе, материалов ОВОС.

3 НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Общие основы и требования к проектированию и осуществлению намечаемой хозяйственной деятельности

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

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

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

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

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

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

Требования к подготовке ОВОС содержатся в Приказе Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». Настоящий Приказ вступил в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г. Указанный приказ является единственным документом, действующим на территории РФ и регламентирующим процесс проведения ОВОС. Одним из основных принципов оценки воздействия на окружающую среду является участие общественности в обсуждении материалов ОВОС.

3.2 Требования в области охраны окружающей среды и здоровья населения

Основным законом, устанавливающим права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды, является Конституция Российской Федерации. В Конституции РФ от 12.12.1993 закреплено право гражданина РФ на «...благоприятную окружающую

среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением».

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

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

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

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

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

Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» устанавливает права граждан на охрану здоровья и благоприятную окружающую среду. В соответствии со ст. 11 данного Закона юридические лица, осуществляющие хозяйственную или иную деятельность, обязаны:

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

аварийных ситуациях, остановках производства, о нарушениях технологических процессов, создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения.

Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» определяет общие для Российской Федерации организационно-правовые нормы защиты населения, земельного, водного и воздушного пространства от чрезвычайных ситуаций. Согласно указанному закону организации, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, обязаны:

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

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

3.3 Требования в области охраны атмосферного воздуха

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

Постановление Правительства РФ от 09.12.2020 № 2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно-допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ на атмосферный воздух». Постановлением утверждено Положение, которое

определяет порядок разработки и утверждения нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, вредных физических воздействий на атмосферный воздух и временно согласованных выбросов.

Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 06.07.2020 N 776 «Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по предоставлению государственной услуги по установлению нормативов допустимых выбросов временно разрешенных выбросов и выдаче разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных)».

Регламент определяет порядок, сроки и последовательность действий (административных процедур) Росприроднадзора, его территориальных органов, порядок взаимодействия между их структурными подразделениями при выдаче разрешений на выбросы вредных (загрязняющих) веществ (за исключением радиоактивных веществ) в атмосферный воздух стационарными источниками, находящимися на объектах хозяйственной и иной деятельности и подлежащими федеральному государственному экологическому надзору.

3.4 Требования в области охраны водных ресурсов

Водный Кодекс РФ (Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ) устанавливает правовые основы использования и охраны водных объектов.

Водное законодательство РФ регулирует отношения в области использования и охраны водных объектов в целях обеспечения прав граждан на чистую воду и благоприятную водную среду; поддержания оптимальных условий водопользования; качества поверхностных и подземных вод, в состоянии, отвечающем санитарным и экологическим требованиям; защиты водных объектов от загрязнения, засорения и истощения, предотвращения или ликвидации вредного воздействия вод, а также сохранения биологического разнообразия водных экосистем.

Постановление Правительства РФ от 19.01.2022 № 18 «О подготовке и принятии решения о предоставлении водного объекта в пользование» устанавливает, что водные объекты, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации или собственности муниципальных образований, предоставляются в пользование на основании Решения.

Постановление Правительства РФ от 12.03.2008 № 165 «О подготовке и заключении договора водопользования» устанавливает, что водные объекты или их части, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации или собственности муниципальных образований, предоставляются в пользование для:

- забора (изъятия) водных ресурсов из поверхностных водных объектов;
- использования акватории водных объектов, в том числе для рекреационных целей;
- использования водных объектов без забора (изъятия) водных ресурсов для производства электрической энергии.

СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения определяют санитарно-эпидемиологические требования к организации и эксплуатации зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. ЗСО организуются на всех

водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

3.5 Требования в области обращения с отходами производства и потребления

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

Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО) утвержден приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242. В ФККО установлен перечень образующихся в РФ отходов, систематизированных по совокупности приоритетных признаков: происхождению, агрегатному и физическому состоянию, опасным свойствам, степени вредного воздействия на окружающую среду.

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

3.6 Требования в области охраны растительного и животного мира

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

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

Лесной кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 04.12.2006 г. №200-ФЗ) устанавливает правовые основы рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, повышения их экологического и ресурсного потенциала. Регулирование лесных отношений осуществляется с учетом представлений о лесе как о совокупности лесной растительности, земли, животного мира и других компонентов окружающей среды.

3.7 Требования в области охраны водных биологических ресурсов

Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» устанавливает, что регулирование отношений, возникающих в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов, осуществляется исходя из представлений о них как о природном объекте, охраняемом в качестве важнейшей составной части природы, природном ресурсе, используемом человеком для потребления, в качестве основы осуществления хозяйственной и иной деятельности, и одновременно как об объекте права собственности и иных прав на водные биоресурсы. Закон устанавливает, что при архитектурно-строительном проектировании, строительстве, реконструкции,

капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности должны применяться меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания.

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

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

3.8 Требования в области охраны недр

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

3.9 Требования в области охраны земельных ресурсов

Земельный Кодекс РФ (Федеральный закон от 25.10.2001 № 137-ФЗ) устанавливает правовые основы использования и охраны земельных ресурсов. Закон устанавливает, что регулирование отношений по использованию и охране земли осуществляется исходя из представлений о земле как о природном объекте, охраняемом в качестве важнейшей составной части природы, природном ресурсе, используемом в качестве средства производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве и основы осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории РФ и одновременно как о недвижимом имуществе, об объекте права собственности и иных прав на землю.

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

Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» устанавливает, что рекультивация земель, нарушенных юридическими лицами и гражданами при разработке месторождений

полезных ископаемых и торфа, проведении всех видов строительных, геологоразведочных, мелиоративных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением поверхности почвы, а также при складировании, захоронении промышленных, бытовых и других отходов, загрязнении участков поверхности земли, если по условиям восстановления этих земель требуется снятие плодородного слоя почвы, осуществляется за счет собственных средств юридических лиц и граждан в соответствии с утвержденными проектами рекультивации земель.

4 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1 Общие требования по участию общественности

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

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Данный закон определяет, что:

«...Хозяйственная и иная деятельность, оказывающая воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе принципа участия граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством. При решении о размещении объектов, хозяйственная или иная деятельность которых может причинить вред окружающей среде, должно учитываться мнение населения».

Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»:

Определяет обязательность учета общественного мнения при проведении государственной экологической экспертизы документации, обосновывающей намечаемую хозяйственную и иную деятельность.

Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». Настоящий Приказ вступает в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г., определяет, что:

В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения (п. 1).

Определяются формы проведения общественных обсуждений, которые определяются, органами местного самоуправления или органами государственной власти субъектов Российской Федерации - городов федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга и Севастополя, указанными в пункте 7.9.1 настоящих требований, по согласованию с заказчиком (исполнителем). Рассматриваются «Общественные слушания» как форма проведения общественных обсуждений»

Содержатся сведения о длительности проведения общественных обсуждений с даты обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений (размещения объекта общественных обсуждений), по адресу(ам), указанному(ым) в уведомлении (п. 7.9.4).

Вводит понятие «общественные обсуждения» (общественные слушания являются одной из возможных форм проведения заключительной части общественных обсуждений) (п. 7.9.3).

Определяет процесс проведения «общественных обсуждений».

4.2 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений

Администрация муниципального образования «Городской округ Ногликский» Сахалинской области:

Юридический адрес: 694450, пгт. Ноглики, ул. Советская, д. 15,
Тел./факс: +7 (42444) 9-11-78, e-mail: nogliki@adm.sakhalin.ru,
Контактное лицо – Бурцева Любовь Валентиновна – специалист по
медиапланированию администрации муниципального образования «Городской округ
Ногликский», тел. +7 (42444) 9-71-85, e-mail: press@nogliki-adm.ru.

4.3 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений уведомлении о проведении общественных обсуждений объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Уведомления о проведении общественных обсуждений будут размещены:

- на федеральном уровне – на сайте центрального аппарата Росприроднадзора;
- на региональном уровне – на сайтах Министерства экологии и устойчивого развития Сахалинской области, Дальневосточного межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Дальневосточного межрегионального управления Росприроднадзора);
- на местном уровне – на сайте администрации муниципального образования;
- на официальном сайте АО «НПФ «ДИЭМ»

4.4 Сведения о форме, дате и времени проведения общественных обсуждений

Планируемые сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду
01.07.2024–31.12.2024.

Место и сроки доступности объекта общественного обсуждения:

С материалами общественных обсуждений, включая предварительные материалы ОВОС, можно ознакомиться с 29.08.2024 по 28.09.2024 на сайте АО «НПФ «ДИЭМ» (<https://diem.ru/announces/>), а также в здании Ногликской централизованной библиотечной системы по адресу: Сахалинская область, пгт. Ноглики, ул. Пограничная, д. 5А

Предполагаемая форма и срок проведения общественных обсуждений:

Общественные обсуждения состоятся в форме общественных слушаний 18.09.2024 в 17-00 (время местное) в режиме видеоконференции, ссылка на присоединение к конференции размещена на сайте АО «НПФ «ДИЭМ» (<https://diem.ru/announces/>). Для заинтересованной общественности доступ к видеоконференции будет организован в здании Ногликской централизованной библиотечной системы по адресу: Сахалинская область, пгт. Ноглики, ул. Пограничная, д. 5А.

Регистрация участников слушаний будет осуществляться за 30 минут до начала мероприятия.

Форма представления замечаний и предложений:

Предложения и замечания по материалам общественных обсуждений принимаются в письменном виде в течение периода проведения общественных обсуждений (с 29.08.2024 по 28.09.2024 включительно), а также в течение 10 календарных дней после окончания срока общественных обсуждений (с 29.09.2024 по 08.10.2024 включительно):

- на адрес электронной почты администрации муниципального образования «Городской округ Ногликский» - nogliki@sakhalin.gov.ru;

- в журнале учета замечаний и предложений, размещенном в здании Ногликской централизованной библиотечной системы по адресу: Сахалинская область, пгт. Ноглики, ул. Пограничная, д. 5А.

5 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Этап строительства

Эксплуатирующей организацией является ООО «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск».

Проектируемые объекты 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ рассматриваются в рамках данной проектной документации с учетом существующих зданий, инженерных сетей и коммуникаций действующего объекта (подпункт 36.1 Задания на проектирование)

В состав сухопутных действующих площадочных объектов Киринского ГКМ входят площадки БТК (УКПГ, промбазы, КОС, водозаборных сооружений, вертолетная) и площадка управления подводным добычным комплексом (далее - УПДК), относящаяся к морскому технологическому комплексу.

Площадка УКПГ расположена в центральной части БТК, площадка КОС - в его западной части, площадка промбазы - на юго-запад от площадки УКПГ. Подъездная автодорога подходит к БТК Киринского ГКМ с юга и соединяет все площадки. Вдоль дороги проходят межплощадочные сети (водовода, канализации, электроснабжения, связи, автоматизации, газоснабжения), соединяющие между собой площадки: водозаборных сооружений, КОС, промбазы, УКПГ.

На действующем производстве Киринского ГКМ предусмотрена подача: сначала - УВС от эксплуатационных скважин по газосборному коллектору (первая нитка) на площадку УКПГ для подготовки к транспорту; затем - подготовленных к транспорту газа и конденсата газового стабильного соответственно в МГ «Киринское ГКМ - ГКС «Сахалин» и в нефтепровод ООО «Сахалинская энергия».

Для обеспечения бесперебойной работы действующего производства предусмотрены объекты проминфраструктуры и ВЖК, расположенные на площадке промбазы.

Для защиты от коррозии подземных стальных сооружений и трубопроводов площадок УКПГ, промбазы, КОС используется система ЭХЗ, для контроля скорости коррозии - подсистема коррозионного мониторинга.

Основным источником электроснабжения потребителей Киринского ГКМ является ЭСН, работающая в автономном режиме и расположенная на площадке УКПГ.

Источником водоснабжения объектов Киринского ГКМ является подземный водозабор из четырех скважин (трех рабочих, одной резервной). Для учета водопотребления в насосных станциях над водозаборными скважинами установлены счетчики с дистанционной передачей показаний в операторную СЭБ на площадке УКПГ. Допустимый объем забора воды составляет 104,00 тыс. м³/год (Приложение Б.2). До норм питьевой воды природная вода из скважинного водозабора доводится на станциях очистки, расположенных на площадках УКПГ и промбазы. Протоколы качества воды до (водозаборные скважины) и после (резервуары чистой воды перед подачей ее в распределительную сеть) водоподготовки на действующих установках приведены в Приложении Б.3. На площадках УКПГ и промбазы предусмотрены отдельные системы хозяйственно-питьевого (В1) и производственно-противопожарного (В2) водопроводов; на площадке КОС - производственно-противопожарный водопровод (В2).

Бытовые (К1), производственные (К4) и поверхностные (К2) сточные воды площадок УКПГ и промбазы (с ВЖК), производственные (К4) и поверхностные (К2) сточные

воды площадки КОС посистемно собираются в приемные резервуары соответствующих КНС и далее по напорным трубопроводам перекачиваются в расположенные на площадке КОС соответственно резервуары-усреднители для бытовых и производственных сточных вод и аккумулирующие (регулирующие) резервуары для поверхностных сточных вод. На существующей площадке КОС расположены КТОЖС производительностью до 288 м³/сут для сжигания бытовых и производственных сточных вод и КОС производительностью до 2500 м³/сут для поверхностных сточных вод. Поверхностные сточные воды после очистки на КОС сбрасываются в ручей без названия, левый приток ручья Лесной, впадающего в

р. Набиль. Место выпуска очищенных сточных вод отображено на схеме природно-экологического состояния территории размещения объектов (см. Приложение А). Для гашения напора сосредоточенной струи используется железобетонная водобойная плита, а для предотвращения размыва русла водотока - каменная наброска.

На площадках УКПГ, промбазы (с ВЖК), КОС отведены специально оборудованные места для накопления и раздельного сбора отходов производства и потребления.

Источниками теплоснабжения являются: на площадке УКПГ - котлы-утилизаторы ЭСН и котельная, на площадке промбазы - котельная. Отопление зданий и сооружений площадки КОС - электрическое.

Источником газоснабжения служит узел редуцирования топливного газа собственных нужд, размещенный в блок-боксе установки подготовки топливного и импульсного газа на площадке УКПГ.

Технологическая связь между площадками обеспечивается на базе существующих систем связи на оборудовании, установленном в узлах связи на территории площадок промбазы (в узле связи с центральным постом охраны) и УКПГ (в СЭБ с операторной и узлом связи). На площадках УКПГ и промбазы установлено оборудование для подключения, в случае необходимости, дополнительных устройств технологической связи, включая: сети диспетчерской связи; сети фиксированной телефонной связи; сеть передачи данных. Между площадками УКПГ и КОС проложена волоконно-оптическая линия связи для нужд АСУ ТП, пожарной сигнализации.

Действующая интегрированная АСУ ТП Киринского ГКМ - единая система управления, с организацией пульта управления промыслом с постоянным пребыванием оперативного персонала в операторной СЭБ (площадка УКПГ), включающая подсистемы: АСУ ТП; АСУ Э; АСПС, КЗ и ПТ.

1.1, 2 этапы 2 очереди реконструкции БТК предусматривается осуществить подрядным способом силами строительных организаций. Заказчиком является ПАО «Газпром», Агентом - ООО «Газпром инвест». Подрядная строительная организация самостоятельно (независимо от Заказчика) в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ осуществляет хозяйственную деятельность в полном объеме.

Продолжительность периода реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ составит 14 месяцев (364 рабочих дня): начало - октябрь первого года реконструкции, окончание - ноябрь второго года реконструкции, в том числе:

– в первый год реконструкции - 3 месяца (78 рабочих дней), со средним количеством работающих 104 чел./сут;

– во второй год реконструкции - 11 месяцев (286 рабочих дней), со средним количеством работающих 230 чел./сут.

Согласно проектным решениям, на расширяемой площадке КОС осуществляется вырубка мелколесья в границах противопожарной зоны. У границ лесного массива предусматривается вспаханная минерализованная полоса шириной 5 м.

Проектной документацией предусматривается лесорасчистка по трассе проектируемых ВЛ-10 кВ на ширину охранной зоны.

Лесопорубочные остатки и пни мульчируются (то есть измельчаются) в щепу с последующим ее разбрасыванием в целях улучшения лесорастительных условий (в качестве одного из разрешенных данный вид очистки мест рубок приведен в Приложении 1 к приказу Минприроды России от 17.01.2022 № 23 «Об утверждении видов лесосечных работ, порядка и последовательности их выполнения, формы технологической карты лесосечных работ, формы акта заключительного осмотра лесосеки и порядка заключительного осмотра лесосеки»).

Вырубка деревьев под проектируемую площадку расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ и расширяемую площадку действующей промбазы не требуется

На временных объектах также нет необходимости в расчистке от леса, так как размещение ВЗиС с подъездными автодорогами к ним предусмотрено на территории, свободной от растительности.

На территории комплекса ВЗиС в районе промбазы расположены: временный поселок строителей, склад ГСМ, площадка для накопления отходов, стройбаза подрядной организации, временные КОС. Во временном поселке строителей предусмотрены: мобильные здания для проживания строителей, объекты санитарного обеспечения, общественного питания. Для оказания медицинской помощи строителям, проживающим в поселке, предусматривается медпункт, функциональное назначение которого: медицинское предрейсовое освидетельствование водителей; оказание первой медицинской помощи в случаях травм с последующей отправкой в стационары и поликлиники ближайших населенных пунктов; оказание амбулаторной медицинской помощи в случаях болезни, при необходимости с последующей отправкой в поликлиники ближайших населенных пунктов. Строители ежедневно доставляются до места работы и обратно автовахтами.

Работа техники, занятой на 1.1, 2 этапах 2 очереди реконструкции объектов Киринского ГКМ (Приложение Г), предусматривается в одну смену продолжительностью 10 часов. ТО и ТР техники предусмотрены на стройбазе подрядчика, расположенной на площадке ВЗиС в районе промбазы.

Строительные растворы и бетоны готовятся в РБУ на стройбазе подрядчика, расположенной в составе комплекса ВЗиС в районе промбазы, и подвозятся на строительные площадки авторастворо- и автобеносмесителями.

Покрытие потребности в электроэнергии и тепле осуществляется от передвижных ДЭС, снабжение сжатым воздухом - от передвижных компрессоров. Отопление объектов ВЗиС предусматривается электрическое.

В качестве источника водоснабжения для хозяйственно-питьевых и производственных (кроме гидравлических испытаний трубопроводов и емкостного оборудования на сетях: производственно-противопожарного водопровода, технологических, тепловых, канализационных) целей принята вода питьевого качества с подвозом автоцистернами со

станции обезжелезивания МУП «Водоканал» муниципального образования «Городской округ Ногликский». Для резевирования воды на противопожарные нужды в качестве источника водоснабжения принята вода непитьевого качества с подвозом автоцистернами с действующей площадки водозаборных сооружений Киринского ГКМ. Бытовые сточные воды, накапливаемые в приемных емкостях (септиках), устанавливаемых на площадках ВЗиС рядом с бытовыми помещениями, предлагается откачивать и вывозить вакуумными машинами для очистки на КОС МУП «Водоканал» муниципального образования «Городской округ Ногликский». Поверхностные сточные воды, аккумулированные во временных амбарах, предлагается откачивать с использованием насосной установки и вывозить вакуумными машинами для очистки на временные КОС в составе площадки ВЗиС в районе промбазы Киринского ГКМ, с последующим сбросом в водоток по временному коллектору, проложенному без проведения земляных работ. Дренажные воды отсутствуют.

Строительство земляных гидроизолированных амбаров включает разработку котлованов экскаватором и устройство противофильтрационного пленочного экрана из полимерных материалов по дну и стенкам котлованов. После откачки и вывоза сточных вод проектной документацией предусмотрены: снятие противофильтрационного пленочного экрана с последующим его использованием с учетом трехкратной оборачиваемости; обратная засыпка котлованов грунтом при помощи бульдозера.

По завершении 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ предусматривается частичная разборка площадок ВЗиС с временными подъездными автодорогами к ним. Здания и сооружения на площадках ВЗиС демонтируются и вывозятся на базу подрядной организации для дальнейшего использования.

На проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения мета-нола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ, входят:

- емкости приемно-дренажные $V=2 \times 40$ м³ для ИК и метанола (поз. 651 по ГП);
- блок-бокс насосной ИК и метанола (поз. 652 по ГП);
- манифольдная (поз. 653 по ГП);
- свеча с гидрозатвором (поз. 654 по ГП);
- расходные резервуары: ИК $V=3 \times 50$ м³, РИК $V=2 \times 50$ м³, метанола $V=4 \times 200$ м³ (поз. 655 по ГП);
- стояки налива (поз. 656 по ГП);
- БКТП-10/0,4 кВ (поз. 657 по ГП);
- прожекторные мачты с молнеприемниками (поз. 658а - 658в по ГП);
- КНС промстоков (поз. 659 по ГП);
- КНС дождевых стоков (поз. 660 по ГП);
- резервуар дождевых сточных вод $V=200$ м³ (поз. 661 по ГП);
- эстакады для прокладки коммуникаций;

На расширяемой площадке действующей промбазы входят:

- - площадка для накопления отходов (поз. 138ж по ГП);
- - здание склада производственного и аварийного запаса ТМЦ (поз. 140 по ГП);

– укрытие со стеллажами для хранения трубной продукции и крупногабаритной запорной арматуры (поз. 141 по ГП);

– прожекторные мачты с молниеотводами (поз. 142а - 142г по ГП);

На расширяемой площадке действующих КОС входят:

– БКТП-10/0,4 кВ (поз. 33 по ГП);

– мачты прожекторные с молниеотводами (поз. 34а, 34б по ГП);

– резервуар хранения загрязнённого МЭГ $V=300$ м³ (поз. 35 по ГП);

– емкость приемно-дренажная МЭГ $V=40$ м³ (поз. 36 по ГП);

– блок-бокс насосной МЭГ (поз. 37 по ГП);

– резервуары противопожарного запаса воды $V=2 \times 400$ м³ (поз. 38, 39 по ГП);

– насосная станция противопожарного назначения (поз. 40 по ГП);

– резервуар дождевых сточных вод (поз. 41 по ГП);

– КНС дождевых стоков (поз. 42 по ГП);

– КНС промстоков (поз. 43 по ГП);

– блок-бокс аварийной ДЭС (поз. 44 по ГП);

– склад дизтоплива расходный $V=30$ м³ (поз. 45 по ГП);

– площадка для накопления отходов (поз. 46 по ГП);

– эстакады для прокладки коммуникаций;

Межплощадочные ВЛ-10 кВ от ранее запроектированного ЗРУ-10 кВ УКПГ Южно-Киринского месторождения до расширяемой площадки действующих КОС.

Межплощадочные сети производственно-противопожарного водопровода по эстакаде от существующей площадки УКПГ до проектируемой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ.

Межплощадочные сети производственной канализации по эстакаде от проектируемой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ до точки врезки в существующий трубопровод производственной канализации от площадки УКПГ до площадки КОС;

Межплощадочные сети дождевой канализации по эстакаде от проектируемой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ до площадки УКПГ;

Межплощадочные тепловые сети по эстакаде от существующей площадки УКПГ до проектируемой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ.

Для реконструкции проектируемых объектов планируется к использованию местный карьер «Двойной-2».

Вертикальная планировка проектируемых площадок выполняется с учетом существующего рельефа, геологических и гидрологических особенностей местности. В связи с

насыщенностью зданиями и сооружениями, внутриплощадочными проездами и инженерными коммуникациями для проектируемых (расширяемых) площадок предусматривается сплошная вертикальная планировка территории, на которой (то есть территории) встречаются геологические процессы, обусловленные особенностями состава и свойств грунтов, климата: пучение, заболачивание, подтопление. Основными мероприятиями по территории проектируемых (расширяемых) площадок от опасных геологических процессов в рамках данной проектной документации (пункты 7.2, 8 Тома 2.1 Части 1 «Текстовая часть» Раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» данной проектной документации) приняты:

- искусственное повышение. Высота насыпи проектируемых (расширяемых) площадок определена в зависимости от высоты существующей отсыпки и рельефа местности, а также с учетом минимального перемещения грунта в пределах и вне осваиваемого земельного участка. Насыпь отсыпается в летний период;

- возведение насыпи с послойным уплотнением из карьерных грунтов и грунтов, полученных в результате разработки выемки. Отсыпка под проектируемые здания и сооружения производится непучинистым дренирующим грунтом с послойным уплотнением: коэффициент уплотнения для насыпи должен быть не менее 0,95, в местах устройства покрытий - 0,98. Требуемую степень уплотнения достигают путем укатки грунтоуплотняющими механизмами;

- укрепление откосных частей насыпи, выполняемое одновременно с ее возведением. В целях защиты насыпного грунтового сооружения от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии проектной документацией предусмотрено его укрепление геоматами с засевом трав. Благодаря ворсистой лицевой поверхности и значительному количеству пустот (более 90%) геомат аккумулирует на себе частички грунта и препятствует эрозии поверхностного слоя почвы. Аккумуляция частиц грунта способствует росту растительности, прорастающей сквозь него;

- организация поверхностного стока за счет создания уклонов планировочной поверхности и отвода поверхностного стока. Отвод поверхностного стока (условно чистых дождевых и талых сточных вод) с проектируемых (расширяемых) площадок решается как наземным способом по лоткам, так и подземным способом через колодцы с дождеприемниками, с дальнейшей подачей на действующие КОС Киринского ГКМ.

Так как проектируемые (расширяемые) площадки не находятся в пределах границ оползнеопасных и обвалоопасных территорий, то разработка дополнительных мероприятий не требуется.

Исходя из геологических условий строительства, земляные работы рекомендуется выполнять в наиболее благоприятный летний период времени (после полного оттаивания сезонного слоя промерзания). Работы по формированию площадок должны быть закончены до установления устойчивых отрицательных температур. На проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ предусматривается замена (выемка) непригодных техногенных грунтов слоем до 1,0 м.

Решения по благоустройству территории

На всех проектируемых (расширяемых) площадках 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ предусмотрено благоустройство территории, которое необходимо выполнить по окончанию реконструкции. К основным работам по благо-

устройству относятся (пункты 9, 12 Тома 2.1 Части 1 «Текстовая часть» Раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» данной проектной документации):

- 1) окончательная планировка территории;
- 2) устройство автомобильных проездов с покрытием из сборных железобетонных плит:
 - шириной проезжей части 3,5 м с устройством метровой обочины из щебня для проектируемой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ;
 - шириной проезжей части 4,5 м с устройством бортового камня для расширяемых площадок действующих промбазы и КОС;
- 3) устройство площадок для автотранспорта с покрытием из железобетонных плит, по аналогии с конструкцией проездов;
- 4) устройство тротуаров шириной 1,0 м с покрытием из сборных бетонных плит;
- 5) на свободной от проездов и тротуаров территории:
 - покрытие слоем щебня толщиной 15 см по слою нетканого геотекстиля;
 - озеленение путем посева многолетних трав (газон).

Проектируемые здания и сооружения рассчитаны на все виды нагрузок с учетом климатических факторов и сейсмического воздействия в соответствии с действующими нормами.

Для проектируемых (расширяемых) площадок предусмотрено устройство металлического ограждения высотой 2,7 м от уровня земли с установкой на основном ограждении: поверху - дополнительного верхнего ограждения из плоской армированной колючей ленты; понизу - дополнительного нижнего ограждения в виде противоподкопной сетки, заглубленной в грунт на 500 мм (Том 13.4 Подраздела 4 «Перечень мероприятий по противодействию терроризму» Раздела 13 «Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации» данной проектной документации).

Перечень существующих зданий и сооружений площадки УКПГ, для которых разработан комплекс мероприятий по восстановлению, включает

- цех подготовки газа;
- цех УСК;
- здание регенерации МЭГ;
- пункт хозрасчетного замера газа;
- установку компрессорного цеха;
- площадку вертикального факела.

Работы по гидравлическим испытаниям осуществляются при положительных температурах атмосферного воздуха, без использования антифризов.

В качестве источников водоснабжения для гидравлических испытаний проектируемых внутриплощадочных трубопроводов и емкостного оборудования на сетях: производственно-противопожарного водопровода, технологических, тепловых, канализационных, -

принята вода непитьевого качества с подвозом автоцистернами с действующей площадки водозаборных сооружений Киринского ГКМ; на сетях хозяйственно-питьевого водопровода - вода питьевого качества с подвозом автоцистернами со станции обезжелезивания МУП «Водоканал» муниципального образования «Городской округ Ноглик-ский».

Производственные сточные воды после гидравлических испытаний внутриплощадочных трубопроводов и емкостного оборудования, аккумулированные в передвижных металлических емкостях, предлагается постепенно и постоянно откачивать с использованием насосной установки и вывозить вакуумными машинами для очистки на временные КОС в составе площадки ВЗиС в районе промбазы Киринского ГКМ, с последующим сбросом в водоток по временному коллектору, проложенному без проведения земляных работ

Для экономии исходной воды повторно используются производственные сточные воды, аккумулированные после гидравлических испытаний первой (по ходу испытаний) единицы емкостного оборудования для гидравлических испытаний следующей единицы емкостного оборудования, с добавлением свежей воды на восполнение потерь.

5.2 Этап эксплуатации

Объекты основного производства

1.1, 2 этапы 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ в части технологии подготовки газа к транспорту включают:

1) расширение комплекса действующей УКПГ за счет строительства площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе:

- емкостей подземных приемно-дренажных $V=2 \times 40$ м³ для ИК и метанола;
- блок-бокса насосной ИК и метанола;
- манифольдной;
- свечи с гидрозатвором;
- расходных резервуаров: горизонтальных для ИК $V=3 \times 50$ м³ и РИК $V=2 \times 50$ м³, вертикальных для метанола $V=4 \times 200$ м³;
- стояков налива;

2) строительство линии постоянного сброса газа от ранее запроектированных коалесцеров в существующий блок ёмкости-дегазатора орошения 20Е-1 в составе комплекса действующей УСК;

3) дооснащение рефлюксных емкостей 30Е-1 (в составе комплекса действующей УРМ) радарными датчиками уровня фаз;

4) расширение площадки КОС за счет строительства:

- резервуара хранения загрязнённого МЭГ $V=300$ м³;
- емкости подземной приемно-дренажной МЭГ $V=40$ м³;
- блок-бокса насосной МЭГ.

Расширение площадки емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ

Доставка товарной формы ИК и метанола на объект предусматривается автотранспортом, далее технологические продукты сливают в подземные приёмно-дренажные ёмкости объемом по 40 м³ каждая, откуда насосами перекачивают на площадку расходных резервуаров. Подземные приёмно-дренажные ёмкости используются также для дренирования оборудования и трубопроводов перед проведением регламентных работ.

Основной способ прокладки трубопроводов - надземный на эстакадах, дренажные трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону дренажной ёмкости подземно в засыпаемых песком непроходных каналах из несгораемых конструкций.

В расходные резервуары и приемно-дренажные емкости предусмотрена подача азота (создание азотной «подушки») для предотвращения выбросов паров продуктов в атмосферу. Освобождение газоуравнительной системы производится через ёмкость-гидрозатвор на свечу.

Монтаж линии постоянного сброса газа от коалесцеров в блок ёмкости-дегазатора орошения 20Е-1

Прокладка из хладостойких труб проектируемой линии постоянного сброса газа от ранее запроектированных коалесцеров в существующий блок ёмкости-дегазатора орошения 20Е-1, расположенной в пределах ограждения территории действующей площадки УКПГ, предусмотрена на существующих эстакадах с применением теплоизоляции и электрообогрева. Предусмотрена автоматическая система контроля и регулировки расхода газового потока из коалесцеров для обеспечения заданных параметров их (то есть коалесцеров) работы с целью исключения перетока конденсата газового нестабильного в рефлюксную ёмкость 20Е-1.

Дооснащение рефлюксных емкостей 30Е-1 (в составе комплекса действующей УРМ) радарными датчиками уровня фаз

Дооснащение существующих рефлюксных емкостей 30Е-1 в составе УРМ на действующей площадке УКПГ необходимо для возможности определения уровня конденсата и недопущения его попадания на сжигание в составе промстоков, вызывающего разрушение камеры сгорания скрубберов КТОЖС.

Расширение площадки действующих КОС

Для способа доставки, загрязнённого раствора МЭГ с площадки УКПГ на площадку КОС (трубопроводный транспорт либо автомобильный) выбран автомобильный способ доставки раствора МЭГ.

На территории площадки КОС загрязнённый раствор МЭГ из автомобиля сливают в подземную приёмно-дренажную ёмкость V=40 м³, откуда насосом перекачивают в резервуар с защитной стенкой V=300 м³. Подземная приёмно-дренажная ёмкость также используется для дренирования оборудования и трубопроводов перед проведением регламентных работ. Защитная стенка служит для предотвращения разлива МЭГ по площадке КОС в случае разрушения основной стенки резервуара.

Трубопроводы подачи МЭГ прокладываются надземно на эстакаде с уклоном от резервуара к герметичным насосам, установленным в блок-боксе насосной МЭГ; дренажные трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону дренажной ёмкости подземно в засыпаемых песком непроходных каналах из несгораемых конструкций. На линиях всасывания и нагнетания герметичных насосов установлены электроприводные задвижки с ручным дублером для их дистанционного отключения. Насосами подачи загрязнённый раствор МЭГ направляется на существующий КТОЖС для сжигания.

Перед подготовкой к ремонту технологическое оборудование и трубопроводы освобождаются от остатков продукта в дренажную емкость, горючие газы сбрасываются на факел. Перед ремонтом технологическое оборудование подлежит промывке.

Объекты подсистемы коррозионного мониторинга оборудования и трубопроводов

Проектной документацией предусмотрены методы прямого и косвенного контроля скорости коррозии (коррозионного мониторинга), функционирующие без остановки (нарушения) технологического режима работы трубопроводов и оборудования.

С целью контроля коррозионной активности сред и определения эффективности ИК предусмотрены:

- 1) дополнительные точки отбора проб по газу и жидкостям;
- 2) расширение существующей подсистемы коррозионного мониторинга;
 - а) на расположенных на действующей площадке УКПГ технологическом оборудовании и технологических трубопроводах;
 - б) на сухопутных участках существующих внеплощадочных трубопроводов;

Объекты вспомогательного производства

К проектируемым объектам вспомогательного производства относятся:

- 1) на расширяемой площадке действующей промбазы:
 - здание склада производственного и аварийного запаса ТМЦ для штабельного и стеллажного хранения материально-технических ресурсов с соблюдением определенных температурных условий;
 - укрытие со стеллажами для хранения трубной продукции и крупногабаритной запорной арматуры;
- 2) на расширяемой площадке действующих КОС - склад дизтоплива расходный $V=30$ м³ для приема, хранения дизельного топлива, а также выдачи его потребителю (аварийной ДЭС), включающий:
 - 3 стальных горизонтальных резервуара объемом 10 м³ каждый для хранения дизельного топлива;
 - подземный аварийный резервуар объемом 12,5 м³ для сбора аварийных разливов дизтоплива с площадки для слива автоцистерн;
 - площадки слива автоцистерн для их (то есть автоцистерн) размещения при перекачке дизтоплива в резервуары, а также для предотвращения попадания проливов топлива в грунт.

Площадка автоцистерн оборудуется:

- бортиками высотой 200 мм и уклоном в сторону трапа с дренажной системой;
- приемным колодцем для герметичного слива топлива из автоцистерн в наземные резервуары посредством насосов автоцистерн.

Надземная прокладка технологических трубопроводов из хладостойкой стали предусмотрена на несгораемых опорах, подземная прокладка - в траншее. Все резервуары и трубопроводы защищены антикоррозионным покрытием.

Объекты системы ЭХЗ

Объектами системы ЭХЗ являются подземные стальные сооружения, включающие:

1) на проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ:

- приемно-дренажные емкости $V=2 \times 40$ м³ для ИК и метанола;
- дренажные трубопроводы ИК, РИК и метанола;

2) на расширяемой площадке действующих КОС:

- приемно-дренажную емкость $V=40$ м³ для МЭГ;
- дренажную емкость склада дизтоплива $V=12,5$ м³;
- дренажный трубопровод МЭГ;
- трубопровод дизтоплива.

Проектируемая система ЭХЗ включает:

- станции катодной защиты (далее - СКЗ);
- подповерхностные анодные заземления (протяженные гибкие аноды;
- линии постоянного тока к точкам дренажа и анодным заземлениям из кабеля в двойной полимерной изоляции, прокладываемого по кабельным эстакадам и в земле на глубине 1 м;
- КИП.

Объекты инженерно-технического обеспечения

Проектной документацией в рамках 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ предусмотрено расширение существующей системы электроснабжения проектируемых (расширяемых) площадок, включающее:

- электроснабжение проектируемых потребителей проектируемой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ и расширяемой площадки действующих КОС на напряжении 0,4 кВ от проектируемых БКТП 10/0,4 кВ с сухими силовыми трансформаторами;

- подключение проектируемых БКТП проектируемой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ и расширяемой площадки действующих КОС к ранее запроектированному ЗРУ-10 кВ УКПГ Южно-Киринского месторождения кабельными и кабельно-воздушными линиями соответственно. Кабельные линии прокладываются по существующим и проектируемым технологическим и кабельным эстакадам. ВЛ-10 кВ от ранее запроектированного ЗРУ-10 кВ УКПГ Южно-Киринского месторождения до расширяемой площадки действующих КОС предусматриваются с подвесом на них защищенных проводов;

- электроснабжение проектируемых потребителей расширяемой площадки действующей промбазы на напряжении 0,4 кВ от существующих источников промбазы;

- аварийную ДЭС на расширяемой площадке действующих КОС при исчезновении напряжения в сети;

- внутриплощадочные распределительные сети из кабелей с изоляцией, не распространяющей горение при групповой прокладке, проложенные по кабельным конструкциям эстакад;

- систему освещения, исключаящую применение светильников с лампами нака-ливания и ртутьсодержащих ламп: в проектной документации приняты энерго-сберегающие светильники со светодиодными источниками света;
- совмещенное заземляющее устройство для всех проектируемых объектов по-средством объединения заземляющих устройств отдельных зданий и сооружений (в том числе прожекторных мачт) при помощи металлических конструкций эстакад и специаль-но проложенных заземляющих проводников;
- защиту проектируемых зданий и сооружений от ударов молнии с помощью молниеприемников, устанавливаемых на прожекторных мачтах.

Проектной документацией в рамках 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ предусмотрено расширение существующих систем водоснабжения (В1, В2) проектируе-мых (расширяемых) площадок, включающее:

1) строительство:

- межплощадочных сетей производственно-противопожарного водопровода (В2) от существующей площадки УКПГ до проектируемой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ;
- внутриплощадочных сетей производственно-противопожарного водопровода (В2) (проектируемая площадка расширения емкостного и насосного парка хранения ме-танола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ);
- внутриплощадочных сетей хозяйственно-питьевого (В1) и производственно-противопожарного (В2) водопроводов (расширяемая площадка действующей промбазы);
- двух резервуаров противопожарного запаса воды объемом по 400 м3 каждый, насосной станции противопожарного назначения, внутриплощадочных сетей производ-ственно-противопожарного водопровода (В2) (расширяемая площадка действующих КОС);

2) реконструкцию существующего КТОЖС на площадке действующих КОС.

Проектной документацией в рамках 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ предусмотрено расширение существующих систем водоотведения (К1, К2, К4) проектируемых (расширяемых) площадок, включающее:

- КНС промстоков, КНС дождевых стоков, резервуар дождевых сточных вод объемом 200 м3, внутриплощадочные самотечные и напорные сети производственной (К31, К31Н) и дождевой (К2, К2Н) канализации (проектируемая площадка расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ);
- межплощадочные напорные сети производственной канализации (К31Н) от проектируемой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ до точки врезки в существующий трубо-провод производственной канализации (К4Н) от площадки УКПГ до площадки КОС;
- межплощадочные напорные сети дождевой канализации (К2Н) от проектируе-мой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в со-ставе комплекса действующей УКПГ до площадки УКПГ.
- внутриплощадочные самотечные сети бытовой (К1) и производственной (К3) канализации (расширяемая площадка действующей промбазы);

- резервуар дождевых сточных вод, КНС дождевых стоков, КНС промстоков, внутриплощадочные самотечные и напорные сети производственной (К31, К31Н) и дождевой (К2, К2Н) канализации (расширяемая площадка действующих КОС).

Проектной документацией в рамках 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ предусмотрены в части отопления, вентиляции, теплоснабжения проектируемых (расширяемых) площадок не требующие реконструкции существующих и ранее запроектированных источников теплоснабжения и включающие:

- водяные системы отопления в помещениях блок-бокса насосной ИК и метанола (проектируемая площадка расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ) и здания склада производственного и аварийного запаса ТМЦ (расширяемая площадка действующей промбазы);

- электроотопление с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещениях БКТП, КНС, блок-бокса насосной МЭГ, насосной станции противопожарного назначения, блок-бокса аварийной ДЭС (проектируемая площадка расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ; расширяемая площадка действующих КОС);

- электрообогрев трубопроводов и резервуаров водопровода и канализации, технологических трубопроводов, аппаратов и емкостей с помощью греющих кабелей, оснащенных автоматикой, позволяющей поддерживать требуемый температурный режим;

- внутриплощадочные и межплощадочные тепловые сети из хладостойких труб с антикоррозионным покрытием и тепловой изоляцией и греющие кабели, проложенные по эстакадам и подключаемые соответственно к существующим и ранее запроектированным тепловым сетям и сетям электрообогрева проектируемых (расширяемых) площадок действующих УКПГ, промбазы, КОС;

- устройство в зданиях приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением с кратностью, принятой по нормативным документам или рассчитанной на ассимиляцию вредностей до ПДК.

Проектной документацией в рамках 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского в части организации технологической связи проектируемых (расширяемых) площадок:

1) предусмотрены:

а) расширение существующей системы оперативной диспетчерской связи на абонентском уровне с прокладкой по эстакадам бронированных кабельных линий диспетчерской связи и с установкой:

- цифровых переговорных устройств на: проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ, расширяемой площадке действующих КОС;

- рупорных громкоговорителей на опорах внутриплощадочных эстакад: проектируемой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ, расширяемой площадке действующей промбазы, расширяемой площадке действующих КОС;

б) расширение существующей сети фиксированной телефонной связи на абонентском уровне с прокладкой по эстакадам внутриплощадочных бронированных телефонных кабельных линий и с установкой аналоговых телефонных аппаратов на: проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ, расширяемой площадке действующей промбазы, расширяемой площадке действующих КОС;

в) организация каналов передачи данных от оборудования АСУ ТП и пожарной сигнализации расширяемой площадки действующих КОС до площадки УКПГ.

2) присоединение систем технологической связи к сетям связи общего пользования и взаимодействие с центрами управления сетей связи общего пользования не предусматриваются;

3) дополнительные передающие радиотехнические объекты (далее - ПРТО) не предусматриваются.

Проектной документацией в рамках 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ предусмотрено расширение существующей системы газоснабжения площадки КОС, вызванное установкой на действующем КТОЖС дополнительных форсунок для сжигания раствора МЭГ, заключающееся в прокладке на существующей площадке КОС дополнительного участка сетей газораспределения надземно по существующим эстакадам. Проектируемые сети газораспределения предусмотрены из стальных труб с антикоррозионной защитой в тепловой изоляции с электрообогревом. Врезка проектируемого газопровода в существующий выполняется под давлением

Автоматизированные системы

Расширяемые системы автоматизации проектируемых (расширяемых) площадок емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ, промбазы, КОС Киринского ГКМ обеспечивают работу проектируемого технологического оборудования и управление технологическими процессами проектируемого основного, инженерного и вспомогательного оборудования, без постоянного участия обслуживающего персонала.

Предусмотрено расширение существующей АСУ ТП, включающей автоматизацию:

- проектируемых: объектов основного производства, КНС, системы ЭХЗ, - на проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ;

- проектируемого здания склада производственного и аварийного запаса ТМЦ - на расширяемой площадке действующей промбазы;

- проектируемых: объектов основного производства, КНС, насосной станции противопожарного назначения, склада дизтоплива расходного, - на расширяемой площадке действующих КОС.

В составе программно-технических средств расширения существующей АСУ ТП предусматриваются:

- проектируемые шкаф управления (1 шт.) и устройства сопряжения с объектом (6 шт.) в блок-боксе насосной ИК и метанола на проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ;

- комплект доработки АСУ ТП на расширяемой площадке действующей промба-зы для подключения проектируемого оборудования (приборы учета тепла);
- проектируемые шкаф управления (1 шт.) и устройства сопряжения с объектом (2 шт.) в блок-боксе насосной МЭГ на расширяемой площадке действующих КОС

Проектной документацией в рамках 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ предусмотрено расширение существующей АСУ Э, заключающееся в подключение проектируемой БКТП-10/0,4 кВ на проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ к существующему шкафу устройства сопряжения с объектом, размещенному в существующей ЭСН на действующей площадке УКПГ, с доработкой прикладного программного обеспечения

Проектной документацией предусмотрена система телевизионного мониторинга.

Обслуживающий персонал

В результате 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ дополнительная численность персонала составит 11 человек, в максимальную вахту - 6 человек.

Дополнительный обслуживающий персонал постоянно размещается на расширяемой площадке действующей промбазы. На остальных проектируемых (расширяемых) в рамках 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ площадках, в связи с высокой степенью автоматизации производства, постоянное размещение обслуживающего персонала не предусмотрено: оперативные бригады периодически прибывают на место с целью устранения аварийной ситуации либо проведения регламентного обслуживания оборудования.

6 АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1 Нулевой вариант «Отказ от реализации намечаемой деятельности»

Для газовой и газоперерабатывающей отрасли нулевой вариант (отказ от строительства) не рассматривается. Планы развития нефтегазовой отрасли планируются в министерстве ЭР и утверждаются правительством РФ.

В случае отказа от намечаемой деятельности по строительству интенсивность техногенного воздействия на рассматриваемую территорию и степень антропогенной трансформации компонентов окружающей среды сохранится на существующем уровне, охарактеризованном в соответствующих разделах ОВОС. Отказ от строительства не вызовет изменения уровня доходности сельскохозяйственных угодий и прочих земель, расположенных в районе предполагаемого строительства.

Представленные в соответствующих разделах настоящей пояснительной записки экспертные оценки существующей интенсивности техногенного воздействия на рассматриваемую территорию и степень антропогенной трансформации компонентов окружающей среды являются основой для определения экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий в случае отказа от намечаемой деятельности по строительству.

Проектная документация разрабатывается на основании разработанной предпроектной документации и учёта анализа возможных вариантов строительства в соответствии с Заданием Заказчика.

6.2 Обоснование выбора варианта реализации планируемой деятельности

Реализация намечаемой деятельности представляет собой реконструкцию уже действующего предприятия, для усовершенствования технологии транспортировки газа и конденсата газового стабильного, в соответствии с действующими нормативными документами РФ и стандартами ПАО «Газпром».

Детальная оценка воздействия на элементы окружающей среды при выбранном варианте реализации намечаемой деятельности (вариант №1) представлена разделе 9 настоящего тома..

Оценка воздействия представленного варианта реализации намечаемой деятельности представлена в настоящем томе.

7 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел разработан по материалам технического отчёта по результатам инженерно-экологических изысканий (Том 4.1 шифр 0042.006.ИИ.0/0.1153-ИЭИ4.1, Том 4.2 шифр 0042.006.ИИ.0/0.1153-ИЭИ4.2), технического отчёта по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (Том 3.1 шифр 0042.006.ИИ.0/0.1153-ИГМИЗ.1, Том 3.2 шифр 0042.006.ИИ.0/0.1153-ИГМИЗ.2).

В административном отношении местоположение объекта: Россия, Сахалинская область, Муниципальное образование «Городской округ Ногликский».

7.1 Климатическая характеристика района

7.1.1 Климат района

Для характеристики климатических условий использованы данные многолетних наблюдений метеостанций Ноглики (М-2). Метеорологическая станция Ноглики расположена в северо-восточной части о. Сахалин на правом берегу р. Тымь в 2 км к югу от поселка Ноглики.

Рассматриваемая территория расположена в южной части климатического района №3 (северо-восточное побережье острова Сахалин. В этом климатическом районе сильно сказывается влияние холодного Сахалинского течения. Лето здесь холодное, туманное. В данном районе наблюдается наибольшая в пределах острова изменчивость температуры воздуха.

Температура воздуха является одним из важнейших элементов климата. Вследствие изменчивости температуры воздуха во времени и пространстве характеристики ее довольно многообразны.

Среднегодовая температура воздуха на всех метеорологических станциях северной части о. Сахалин и прилегающей акватории Охотского моря, ниже 0°C.

Средняя годовая температура воздуха на рассматриваемой территории составляет минус 0,9°C (таблица 7.1). Самый холодный месяц - январь (минус 18,0°C), самый теплый - август (плюс 14,5°C).

Таблица 7.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °C

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ноглики	-18,0	-15,9	-9,6	-1,7	3,6	9,3	13,1	14,5	10,7	3,2	-7,2	-15,3	-1,1

Среднемесячная температура воздуха в течение шести месяцев отрицательная (ноябрь - апрель), положительная температура также фиксируется на протяжении шести месяцев (май - октябрь).

Абсолютный минимум составляет минус 48°C, абсолютный максимум - +37°C.

Зимний период (с устойчивыми морозами) в рассматриваемом районе составляет 130 дней. Теплый период года продолжается в среднем 155 дней, минимальная продолжительность безморозного периода составляет 51 день, максимальная - 143.

Переход средней суточной температуры через 0°C в сторону положительных значений происходит в конце апреля – начале мая. Переход от положительных температур к отрицательным происходит в третьей декаде октября.

Температура почвы имеет тесную связь с ходом температуры воздуха. Летом с глубиной температура почвы понижается, так как верхние слои почвы в тёплый период года прогреваются быстрее, чем воздух. Температура их на 2 - 3°C выше температуры воздуха. Осенью, когда альбеда отрицательное, нижележащие слои почвы теплее верхних.

Глубина промерзания почвы зависит от высоты и плотности снежного покрова, степени увлажнения, механического состава и типа почвы, а также ее сельскохозяйственной обработки, микрорельефа и температуры воздуха. Средняя продолжительность периода промерзания не превышает 214 дней. Нормативная глубина промерзания грунта для рассматриваемой территории составляет:

- глины или суглинки - 1,89 м;
- супесь, песок пылеватый или мелкий - 2,30 м;
- песок средней крупности, крупный или гравелистый - 2,47 м;
- крупнообломочные грунты - 2,80 м.

Сезонный ход выпадающих атмосферных осадков обусловливается муссонным характером климата рассматриваемого района. В зависимости от вида атмосферных осадков год принято делить на два периода: период с преимущественным выпадением жидких осадков – теплым, а с преобладанием твердых осадков – холодным периодом.

В рассматриваемом районе выпадает среднее максимально суточное количество осадков 42 мм в год. Среднее годовое количество осадков составляет 735 мм (таблица 7.2).

Таблица 7.2 – Среднемесячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание, мм

Период														
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III	IV-X	Год
Метеостанция Ноглики														
39	35	44	49	63	51	63	104	90	91	55	51	224	511	735

При этом более 65% годового количества осадков выпадает в теплое время года (май-октябрь) - 511 мм. В течение года твердые осадки составляют порядка 30% общего количества, жидкие - 60% и смешанные - 10%.

В среднем за год может отмечаться до 148 - 177 дней с осадками, из них 8 - 11 дней с сильными осадками (более 15 мм/сут). Суточный максимум осадков для рассматриваемой территории составляет 87 - 125 мм.

Над северной частью о. Сахалин, как и над прилегающей акваторией Охотского моря, основной перенос воздушных масс связан с муссонной циркуляцией в атмосфере.

Отличительной особенностью ветрового режима территории является преобладание в течение холодного периода года ветров западных румбов, теплого периода – юго-восточного и восточного направления. На пересеченной местности направление ветра может в значительной степени меняться в зависимости от особенностей рельефа.

Повторяемость направлений ветра и штилей за год представлена в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Повторяемость направления ветра и штилей за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11,3	5,4	10,4	12,2	7,5	19,0	24,2	10,0	5,1

Зимой в рассматриваемом районе господствуют ветры западного и юго-западного направлений, их суммарная повторяемость составляет 54 - 74%. Летом южный и юго-восточный перенос выражен менее ярко, но при этом, суммарная повторяемость ветров, указанных направлений превышает 40%. В районе п. Ноглики преобладают юго-западные и западные ветры.

Весной и осенью со сменой циркуляции происходит изменение преобладающих ветров зимних направлений на летние и наоборот. Переходными месяцами смены режима ветров являются апрель и октябрь.

Летом среднемесячные скорости ветра составляют 3,2 - 3,6 м/с. Осенью в октябре-ноябре среднемесячные скорости ветра составляют 4,0 - 4,1 м/с.

Климатические параметры, такие как слабые ветры, приземные инверсии, застои воздуха и другие формируют неблагоприятные условия для рассеивания примесей, поэтому даже при одинаковых уровнях выбросов средний уровень загрязнения атмосферы может различаться в два раза, а максимальная концентрация в несколько раз.

Территория предполагаемой деятельности располагается в районе с достаточно благоприятными условиями рассеивания загрязняющих веществ, которые характеризуются сочетанием открытости местности и наличием ветров умеренной скорости.

Климатические особенности района определяют сроки проведения рекультивационных работ. Продолжительность периода с положительными среднесуточными температурами составляет в среднем 169 - 179 дней. Согласно многолетним наблюдениям в период с конца апреля до начала мая запасы тепла и влаги обеспечивают нормальный рост и развитие растений. Поэтому восстановительные работы на нарушенных участках целесообразно проводить в данный период.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты на основании данных ФГБУ «Сахалинское УГМС» (Приложение Б). Климатическая характеристика для расчета рассеивания загрязнения атмосферы следующая:

1. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца: 15,8°C (август).
2. Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца: минус 20,2°C (январь).
3. Скорость ветра, вероятность превышения которой в течение года составляет 5%: 8,7 м/с.
4. Средняя годовая скорость ветра: 3,6 м/с.
5. Коэффициент (А), зависящий от стратификации атмосферы для районов Дальнего Востока: 200.

Влияние рельефа местности (в радиусе 2 км) на значение максимальной приземной концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе учесть безразмерным коэффициентом $n = 1$.

Территория относится в I Г району по климатическому районированию для строительства (СП 131.13330.2020).

7.1.2 Загрязнение атмосферного воздуха

Рекомендации по фоновому загрязнению атмосферного воздуха приняты по данным справки ФГБУ «Сахалинское УГМС» от 06.11.2020 № 10-354 (Приложение В) и составляют: взвешенные вещества – $0,199 \text{ мг/м}^3$; диоксид серы – $0,018 \text{ мг/м}^3$; оксид углерода – $1,8 \text{ мг/м}^3$; диоксид азота – $0,055 \text{ мг/м}^3$; оксид азота – $0,038 \text{ мг/м}^3$; бенз/а/пирен – $0,0000021 \text{ мг/м}^3$.

7.2 Радиационная обстановка

Согласно полученным данным ФГБУ «Сахалинское УГМС» по метеостанции пгт Ноглики мощность экспозиционной дозы гамма-излучения в 2019 и 2020 году составила $0,10 \text{ мкЗ/час}$, а в 2021 году – $0,12 \text{ мкЗ/час}$.

Радиационно-экологические исследования по настоящему проекту включают оценку гамма-фона. Допустимый уровень предельного безопасного значения МЭД гамма-излучения установлен согласно ОСПОРБ-99/2010 п. 5.1.6 $0,3 \text{ мкЗв/час}$.

Для выявления источников естественного гамма-излучения, на территории изысканий произведена площадная гамма-съемка, с полевым измерением радиационного фона. Площадь измерения МЭД гамма-излучения в границах землеотвода под строительство составляет $12,62 \text{ га}$. Общее количество точек измерений – 136.

Значения МЭД на всём протяжении обследуемого участка в среднем составляли $0,15 \text{ мкЗв/ч}$, что соответствует естественному радиационному фону для данной местности.

В пробах почв были произведены лабораторные исследования на содержание радионуклидов – Цезий-137, калий-40, торий-228 и радий-222.

В соответствии с ГОСТ 30108-94, приложение А, все обследуемые образцы (пробы почвы № 5, 6 и 7 – трассы коммуникаций) имеют удельную эффективную активность до 370, а, следовательно, применимы для всех видов строительства.

Превышений нормируемых значений и резких колебаний уровней гамма-излучения не зафиксировано.

Измерение плотности потока радона с поверхности гурнта проедены Измерительным комплексом «Альфарад + Р» с заводским номером 72319. Количество точек измерения плотности потока радона с поверхности грунта – 32.

Полученные данные в процессе исследования радоноопасности территории $<20 \text{ мБк/м}^2 \times \text{с}$. Эти значения не превышают допустимый уровень, который составляет $80 \text{ мБк/м}^2 \times \text{с}$ (МУ 2.6.1.2398-08). На основании этого можно сделать вывод об отсутствии радоноопасности на участке изысканий.

Таким образом, земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства любых

объектов без ограничений, так как (МУ 2.6.1.2398, СанПиН 2.6.1.2523-09, СанПиН 2.6.1.2800-10, СП 2.6.1.2612-10).

7.3 Измерение физических факторов

7.3.1 Результаты исследования акустической обстановки

Измерения уровня звука на территории проводились в 3-х точках. Результаты измерения уровня шума представлены в таблице 7.4.

Таблица 7.4 - Результаты измерения уровня шумового воздействия

Место измерения	Уровень звука, дБ А	
	Эквивалентный	Максимальный
Точка 1	68	78
Точка 2	68	79
Точка 3	67	77
Допустимый уровень	55	70

В целом на участке по характеру спектра и по временным характеристикам шум относится к широкополосному, прерывистому. Средний эквивалентный уровень звука равен 67,7 дБ А. Основными источниками шума являются: транспортные средства, осуществляющие движение по автомобильным дорогам общего пользования, расположенных в непосредственной близости, а также работающее оборудование и автотранспорт используемые при строительстве площадок.

При ориентировочной оценке уровня шума (СанПиН 1.2.3685-21, п. 102) можно увидеть, что полученные в ходе измерений значения превышают допустимые, поэтому сделан вывод о наличии шумового загрязнения на обследованной территории.

7.3.2 Результаты исследования электромагнитного излучения

Измерения электромагнитного поля проводились в одной точке. Результаты измерений напряженности электрического поля и магнитной индукции тока промышленной частоты следующие:

- 1) Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц (Е) - 0,00084 кВ/м;
- 2) Напряжённость магнитного поля частоты 50 Гц (Н) м - 0,00008 кА/м.

На площадке изысканий видимым источником электромагнитного воздействия являются линии электропередач (ЛЭП).

Согласно полученным данным напряженность электрического (Е) и магнитного поля (Н) во много раз меньше допустимых значений (СанПиН 1.2.3685-21, п. 123). В результате исследований можно сделать вывод об отсутствии негативного воздействия электромагнитного излучения на площадке изысканий.

7.4 Геоморфология, характеристика рельефа

В геоморфологическом отношении объекты проектирования располагаются на Северо-Сахалинской равнине, представляющей собой комплекс денудационно-аккумулятивных равнин, сформированных на погруженных верхнемеловых и палеоген-миоценовых глыбово-складчатых структурах. Это типичная поверхность выравнивания

низкого уровня, покрытая более или менее мощным чехлом рыхлых отложений плиоценового и четвертичного возраста. Неотектонические движения (в основном слабые и замедленные относительно среднего Сахалина) подняли и продолжают поднимать центральную часть Северо-Сахалинской равнины, в то время как широкие прибрежные полосы, еще недавно находящиеся в стадии прогиба, отстают в подъеме, хотя в южной части Северо-Сахалинской равнины отдельные глыбы поднимаются более интенсивно.

Равнина представляет собой полого-холмистую поверхность, изрезанную густой речной сетью. Холмисто-увалистая поверхность равнины осложнена невысокими меридиональными грядами с отдельными изолированными горными вершинами. Прибрежная ее часть представляет собой плоскую заболоченную низменность с многочисленными озерами. Абсолютные высоты равнины в основном не превышают 100 м, а в пределах гряд достигают 150-200 м с отдельными вершинами в 300-600 м.

С юга на территорию равнины подходят отроги Восточно-Сахалинского хребта, представляющие собой невысокие сглаженные холмы высотой до 190 м. На прибрежных участках низменности выделяются морские террасы. Для побережья характерны узкие полосы намывных кос и дюн. В долинах рек хорошо выражены первая и вторая морские террасы. Более высокие террасы прослеживаются менее четко. Высоты террас достигают 80 м. Отметки в данном районе меняются от 10 м в долинах рек и на прибрежном участке до 130 м на водоразделах.

Долины малых рек и ручьев достаточно врезаны, имеют V-образную форму с неширокими поймами. Северо-Сахалинская равнина сложена неогеновыми и четвертичными отложениями, представленными слабосцементированными морскими песчаниками, аллювиальными галечниками и песками, а также алевролитами. Эти породы обладают хорошими фильтрационными свойствами, что при значительном количестве осадков обуславливает их водонасыщенность. Выровненные поверхности сложены элювиальными отложениями, представленными в основном песками. Элювиально-делювиальные отложения представлены глинами, суглинками, песками и супесями. Многолетнемерзлые породы отсутствуют.

В геоморфологическом отношении существующая площадка УКПГ расположена на эрозионно-денудационной поверхности полого-холмистого междуречья, разделяющего бассейн р. Оркуньи и р. Паланги. Рельеф площадки характеризуется заметной долей пологих склонов и склонов крутизны до 5-10°, наличием древних ложбин, незначительной долей заболоченных понижений. В центральной части площадки отмечается ложбина стока небольшого ручья, протекающего с запада на восток и формирующего переувлажнение пониженной юго-восточной части площадки. С севера и востока площадка ограничена склонами различной крутизны высотой до 15-25 м. Поверхность незалесена, местами рельеф нарушен в результате хозяйственной деятельности, с поверхности на отдельные участки развиты техногенные грунты. Абсолютные отметки поверхности от 59,83 до 71,33 м.

В геоморфологическом отношении площадка КОС расположена в пределах сбалансированного денудационного участка междуречий, абсолютные высоты равнины в основном не превышают 100 м, а в пределах гряд достигают 150-200 м с отдельными вершинами в 300-600 м. Абсолютные отметки поверхности площадки от 51,05 до 57,82 м. По характеру рельефа площадка представлена Северо-Сахалинской равниной. Рельеф площадки ровный, спланированный.

Геокриологические условия площадки КОС характеризуются отсутствием многолетнемерзлых пород. Грунты относятся к слабопучинистым, среднепучинистым и сильнопучинистым. Грунты незасоленные.

По совокупности факторов инженерно-геологические условия площадки - третьей (сложной) категории сложности. Необходимы мероприятия по регулированию поверхностного стока, защите от коррозионной агрессивности среды, защите от подтопления.

В геоморфологическом отношении площадка резервуарного парка метанола, ИК, РИК расположена в пределах сбалансированного денудационного участка междуречий, абсолютные высоты равнины в основном не превышают 100 м, а в пределах гряд достигают 150-200 м с отдельными вершинами в 300-600 м. Абсолютные отметки поверхности площадки от 67,59 до 70,94 м. Рельеф площадки ровный, спланированный.

Геокриологические условия площадки резервуарного парка метанола, ИК, РИК характеризуются отсутствием многолетнемерзлых пород. Грунты относятся к слабопучинистым, среднепучинистым и сильнопучинистым. Грунты незасоленные. Уровень грунтовых вод установился на глубине 4.0-8.0 м от поверхности рельефа.

По совокупности факторов инженерно-геологические условия площадки - третьей (сложной) категории сложности. Необходимы мероприятия по регулированию поверхностного стока, защите от коррозионной агрессивности среды, защите от подтопления.

В геоморфологическом отношении площадка здания склада производственного и аварийного запаса ТМЦ расположена в пределах сбалансированного денудационного участка междуречий, абсолютные высоты равнины в основном не превышают 100 м, а в пределах гряд достигают 150-200 м с отдельными вершинами в 300-600 м. Абсолютные отметки поверхности площадки от 85,00 до 86,49 м. По характеру рельефа площадка представлена Северо-Сахалинской равниной. Рельеф площадки ровный, спланированный.

7.5 Ландшафты

Ландшафты Ногликского городского округа не отличаются разнообразием и представляют собой равнины с холмистыми участками.

Территория Ногликского городского округа характеризуется равнинным рельефом и находится в пределах Северо - Сахалинской равнины.

Согласно карте геоморфологического районирования, территория изысканий относится к аккумулятивно-морской низменности с лагунами и косами Северного Сахалина.

В ландшафтном отношении район относится к северной подзоне зоны хвойных лесов. Северная подзона характеризуется преобладанием лиственничных лесов и редколесий. В южной части подзоны, где расположена площадка, тайга темнохвойная, где главенствуют ель и пихта. Встречаются массивы заболоченных ландшафтов, которые приурочены к низким гипсометрическим уровням. Пойменные леса состоят из ольхи, ивы, белой березы. Луга, имеющие в этой зоне ограниченное распространение, покрыты в основном вейником, или вейником с осокой.

Территория изысканий расположена в пределах полого-холмистой умеренно-расчленённой равнины (резервуарный парк метанола, склад ТМЦ, укрытие со стеллажами, ВЗиС УКПГ, ВЗиС КОС, Комплекс ВЗиС, ВЗиС Промбаза, газовый коллектор, конденсатопровод, Трасса ВЛ, КОС). Микрорельеф: техногенный.

Покомпонентная природная характеристика и анализ картографических материалов позволяют выделить на территории намечаемой деятельности следующие природные комплексы, в границах которых размещаются проектируемые объекты:

- Природные комплексы темнохвойной тайги на плоских водоразделах и полого-наклонных склонах водоразделов:

1. природный комплекс темнохвойной тайги плоских водоразделов и полого-наклонных склонов на холмисто-увалистых, хорошо дренированных низкогорных водораздельных поверхностях с папоротниковыми и зеленомошными елово-пихтовыми лесами на горных лесных бурых и поверхностно-оглееных лесных дерновых почвах;
2. природный комплекс темнохвойной тайги плоских водоразделов и полого-наклонных склонов на холмисто-увалистых, дренированных водораздельных поверхностях и пологих склонах с лиственнично-елово-пихтовыми лесами с багульником и редкими зарослями кедрового стланика на горных лесных бурых почвах;
3. природный комплекс темнохвойной тайги пологих склонов на выровненных слабо дренированных заболоченных и неравномерно дренированных поверхностях в долинах ручьев, покрытых разреженной лесной растительностью, с преобладанием лиственнично-елово-пихтовых лесов на горных лесных бурых почвах, и участками травянисто-моховой болотной растительности;

- Природный комплекс светлохвойной тайги на аллювиальной аккумулятивно-эрозионной террасе, покрытой лиственничными лесами с примесью березы и редкими зарослями кедрового стланика на торфянисто-подзолисто-болотных почвах;

- Природный комплекс кустарничково-сфагновых мезотрофных болот и марей на выровненной слабо дренированной поверхности аллювиальной аккумулятивно-эрозионной террасы, сложенной болотными торфяными и торфяно-глеевыми почвами низинных болот, покрытых болотной растительностью;

- Природный комплекс морских побережий и песчаных дюн на морской аккумулятивно-абразионной террасе, сложенной сухо-торфянистыми иллювиально-многогумусными средне- и тяжело-суглинистыми почвами, покрытых травянистой, местами разреженной, растительностью.

Для всех природных ландшафтов характерен узкий диапазон высотных отметок рельефа, в связи с чем они принадлежат к единому поясу вертикальной зональности и, как следствие, единообразие воздействия на них климатической обстановки. Последняя определяет сезонный характер температур воздуха и почв, а также периодический муссонный тип выпадения атмосферных осадков в виде дождя и снега, а также влагонасыщения и динамику миграции химических компонентов в почвах территории.

Рассматриваемая территория местами частично освоена, в особенности в северо-восточной части, где расположена действующая площадка ОБТК «Сахалин Энерджи Инвест Компани ЛТД». Реконструкция и эксплуатация рассматриваемых объектов связаны с определенным воздействием на природные комплексы территории и их трансформацией, что позволяет рассматривать нарушенные участки как дополнительный вид ландшафта - природно-антропогенный ландшафт.

На данной территории к участкам с трансформированной хозяйственной деятельностью поверхностью, на которых первичная растительность в значительной степени уничтожена, относятся в первую очередь участки вдоль существующих коммуникаций (трубопроводов, автодорог и т.д.).

7.6 Гидрология

7.6.1 Гидрологическая характеристика водотоков

Гидрографическая сеть на Северо-Сахалинской равнине достаточно развита, представлена в основном открытыми водоёмами – реками, ручьями, озёрами, болотами, старицами. В целом по острову коэффициент густоты речной сети изменяется от 0,5 до 1,5 км/км². Реки относятся к малым и очень малым водотокам. Характерной чертой гидрографической сети рассматриваемого района является преобладание малых рек длиной менее 10 км. Наиболее крупными водотоками в районе являются реки Набиль, Оркуньи, Паланги, ручьи Ватунг, Болотный, Спокойный, Лесной. Наиболее крупными озерами являются Ватунг и Дальнее. Все рассматриваемые реки, ручьи, лога и лощины района проектирования принадлежат бассейну Охотского моря. Большая часть мелких и крупных водотоков впадают в Набильский залив, несколько мелких - в Охотское море. Главной водной артерией характеризуемого участка является река Оркуньи, впадающая в Набильский залив.

Из-за равнинного рельефа северной части Сахалина сток рек замедлен. Поэтому большие площади заболочены и только на территориях, имеющих значительные уклоны поверхности, дренаж улучшается. Все реки относятся к рекам равнинным со смешанным типом питания, причём преобладает питание талыми и подземными водами. Участие отдельных видов питания изменяется в течение года – весной увеличивается роль талых

вод, летом значительна величина дождевого питания. Снеговое питание преобладает в период половодья (апрель - июнь), дождевое - в период летне-осенних паводков. Подземное питание играет основную роль в периоды летней (июль - август) и зимней (ноябрь - март) межени. Такое соотношение источников питания обусловлено соответствующим распределением атмосферных осадков и характером пород, слагающих поверхность водосборов. Это водообильные песчаные отложения, переслаивающиеся с глинами, алевроитами и глинистыми песчаниками.

Все значительные реки территории текут в широких трапециевидных или ящикообразных долинах, склоны которых иногда террасированы. Донья долин плоские, поросшие лесом и заболоченные, шириной от нескольких сотен метров до нескольких километров. Поймы преимущественно двусторонние, сильно заросшие, достигают ширины 200 - 300 м, на них имеются болота и старицы. Уступы пойм имеют большую высоту (до 2 - 3 м), поэтому глубина их затопления в обычное половодье незначительна. Руслу рек сложены песчаным аллювием, сильно извилистые, глубиной (до 2 м), спокойным течением, ширина составляет от 1 до 25 м. Средние скорости изменяются от 0,05 до 0,5 м/с, максимальные превышают 1,0 м/с лишь во время половодья. Малые ручьи на низменностях часто имеют вид сильно заросших понижений на марях с малой скоростью течения. Такие особенности рек определяют относительно малую повторяемость опасных гидрологических явлений. Наибольшие подьёмы воды происходят во время весеннего половодья. Затопление поймы, как правило, не превышает 1 м глубины и проходит спокойно, без развития интенсивных эрозионно-аккумулятивных процессов. Во время половодья нередко наблюдаются заторы льда, при которых формируются максимальные уровни воды. Интенсивный ледоход наблюдается не каждый год, на малых реках лёд тает на месте. Из-за отмеченных особенностей питания рек, для них не характерно пересыхание и промерзание. Даже на самых малых ручьях сток, как правило, не прекращается круглый год. Катастрофические русловые деформации также не характерны в естественных условиях.

Большое распространение в рассматриваемом районе получили болота. На поймах рек и ручьев преобладают мелкозалежные низинные осоково-вейниковые болота, заливаемые в паводки и в силу этого имеющие значительное минеральное питание. Водовмещающими породами служат торфа, соответственно, глубина распространения составляет в среднем до 2 м, порой - до 3 - 4 м. В долинах малых рек болота сформированы под пологом лиственничного или березово-лиственничного леса. На плоских водораздельных участках и террасах распространены верховые кустарничково-сфагновые, осоко-во-кустарничково-сфагновые, а также вейниково-кустарничково-сфагновые болота с мощностью торфяной залежи до 0,5 м на окраинах массивов до 2 и более метров в центральных частях. На отдельных массивах, в их центральных частях встречаются сплавины – плавающие участки дерново-мохового покрова, а также мерзлотные бугры, достаточно хорошо дренируемые и покрытые древесной растительностью. Питание болот данного типа преимущественно атмосферное. Воды пресные с минерализацией от 22,7 до 416,0 мг/л и в основном характеризуются кислой реакцией ($\text{pH}=6,0$), менее нейтральной, либо слабощелочной. Жесткость вод изменяется от 0,16 до 0,29 мг экв/л, распространены верховодка (при наличии приповерхностных слоев водоупорных грунтов) и в сезонно-мерзлых торфяниках надмерзлые и межмерзлые воды. Озера расположены в основном в прибрежной части территории.

Ниже приводятся некоторые гидрологические характеристики водотоков, дренирующих территорию.

Река Набиль впадает в Набильский залив. Долина реки трапецеидальной формы. Ширина долины по бровкам до 1,5-2 км. Высота склонов долины до 9-13 метров. Склоны долины пологие, поросшие древесной, кустарниковой и травянистой растительностью. На бортах долины имеются следы водно-эрозионной деятельности в виде логов и отвершков логов. Пойма реки двухсторонняя, шириной до 200 м. Пойма низкая, высотой до 1,0-1,6 м. Поверхность поймы неровная, кочковатая. Пойма покрыта кустарниковой и влаголюбивой растительностью. На пойме и долине реки имеются старичные озера (частично пересохшие) а также меандры и протоки реки. Русло реки извилистое, имеет врез до 1,2-1,8 м. Берега пологие, местами крутонаклонные, со следами размывов. Высота берегов 1,1-1,7 м. Берега покрыты травянистой и влаголюбивой растительностью. Дно представлено илистыми отложениями. Отметки высоких вод располагаются на высоте до 1,2-1,6 м от уреза. Представлены наносами травы на ветки кустарниковой и древесной растительности. Расстояние до участка изысканий составляет 3,1 км. Высотные отметки русла реки 10-15 м БС. Высотные отметки участка изысканий 60-70 м БС. Разница в высотных отметках русла водотока и участка изысканий позволяет сделать вывод о том, что затопление участка изысканий отсутствует.

Река Ватунг на рассматриваемом участке течет к северо-востоку и с юга впадает в оз. Ватунг. Общая длина реки составляет 12,0 км, общий уклон - 3,3‰. Уклон водной поверхности составляет 0,10‰. Долина реки широкая, корытообразного поперечного профиля. Поверхность дна и левого склона долины представляют собою марь с редко расположенными на ней сухими листовенницами. Правый склон в своей средней и верхней части залесенный (лиственница). Пойма преимущественно левобережная, неровная, покрытая осокой, во многих местах на ней корневища и стволы упавших деревьев. Поверхность поймы занята багульником и кустарником голубики. Русло галечно-гравийное, глубокое, с малыми скоростями течения воды (средняя скорость течения 0,010 м/с, наибольшая 0,031 м/с). Берега супесчаные, сверху задернованные, торфянистые, местами закоряженные, высотой от 0,2 - 0,3 до 0,7 - 0,9 м. Водосборная площадь бассейна реки Ватунг, включая площадь зеркала озера Ватунг, составляет около 30 км². Водосборная площадь сложена миоценовыми окобыкайскими и нижненутовскими отложениями, верхнечетвертичными образованиями морской высокой террасы, современными торфяниками. В зимний период года подземные воды этих отложений дренируются рекой и озером Ватунг, формируя их поверхностные ресурсы. Доля подземного питания в общем стоке составляет около 60%, талых вод – 30%, дождевых осадков – 10%. Гарантированный расход реки Ватунг в условном створе в ее устье (при впадении в залив Старый Набиль) составляет около 29 л/с.

Наибольшая глубина *озера Ватунг* в меженные периоды года может достигать 1,5-1,8 м. Дно озера в осевой и западной части сложено преимущественно заторфованными илами с различным содержанием песков (до 30%), в восточной части – песками алевритовыми, тонко- и мелкозернистыми. Воды озера и реки Ватунг пресные во все периоды года, но с повышенной (до 60°) цветностью. Зимой береговая, мелководная полоса шириной до 100 м промерзает до дна, толщина льда может достигать 1 м. Ледостав начинается в ноябре, сходит лед в конце мая – начале июня. Гидрологическая отметка озера

Ватунг выше (3,1 м), чем у залива Старый Набиль (1,0 м), поэтому приток морских вод в высокие приливы с нагонными ветрами в озеро Ватунг отсутствует. Воды открытых водотоков, рек, ручьев и озер в подавляющем большинстве относятся к гидрокарбонатному типу, в меньшей степени к сульфатонатриевому

Ручей без названия, впадающий в оз. Ватунг, на рассматриваемом участке течет к северо-востоку, в 3,5 км ниже по течению впадает с запада в оз. Ватунг в его северной части. Общая длина ручья составляет 5,1 км, общий уклон - 6,3‰. Уклон водной поверхности на участке перехода составляет 3,4‰. Долина ручья V-образного поперечного профиля, шириной по дну 20 - 50 м, с пологими склонами. И склоны, и дно безлесны. По дну и правому склону разреженно стоят сухие лиственницы. Пойма двухсторонняя, высокая. Поверхность ее неровная, поросшая кустарником голубики и осокой. Местами на пойме разреженно стоят сухие лиственницы. Русло мелкогравийное с песком, узкое и извилистое, глубоко врезанное, шириной от 0,6 - 0,7 до 2,5 - 3,5 м, устойчивое в плане. По берегам растут осока, голубичник, кустарниковая форма березы. Берега супесчаные, сверху задернованные, местами заочкаренные, высотой от 0,6 - 0,7 до 1,0 - 1,1 м.

Ручей Болотный течет к северо-западу и впадает справа в р. Оркуньи. Общая длина ручья составляет 8,8 км, общий уклон - 5,2‰. Уклон водной поверхности составляет 7,1‰. Долина ручья трапецеидального поперечного профиля, шириной по дну до 100 - 150 м, залесенная (лиственница, ель, пихта). Уклоны склонов небольшие, до 10 - 15%. Пойма двухсторонняя, на всем своем протяжении неровная, залесенная (ель, пихта, лиственница, ольха), покрытая разнотравьем. Русло галечно-гравийное с крупнозернистым песком, извилистое, шириной 1,5 - 3 м, устойчивое в плане. Средняя глубина воды 0,3 - 0,4 м. Берега супесчаные, сверху задернованные, высотой 0,8 - 1,2 м.

Ручей Спокойный на рассматриваемом участке течет к северо-западу, в 3 км ниже по течению впадает справа в р. Оркуньи. Общая длина ручья составляет 12,0 км, общий уклон - 6,9‰. Уклон водной поверхности составляет 4,4‰. Долина ручья трапецеидального поперечного профиля, шириной по дну до 100 - 150 м, с пологим и низким левым склоном и намного более высоким правым склоном, залесенная (лиственница, ель). Пойма двухсторонняя, высокая, с неровной поверхностью (пересеченная ямами), залесенная (лиственница, ель, ольха), покрытая осокой и мелким кустарником. Русло гравийно-песчаное, прямоугольной формы, глубоко врезанное, извилистое, шириной 2 - 6 м, устойчивое в плане. Берега супесчаные, сверху задернованные, высотой 0,7 - 1,0 м.

Река Оркуньи впадает в Набильский залив. Р. Оркуньи течет к северу. Общая длина реки составляет 40 км, общий уклон - 26‰. Уклон водной поверхности составляет 1,2‰. Долина реки трапецеидального поперечного профиля, шириной по бровкам до 600 м, по дну до 250 - 300 м, с невысокими склонами, залесенная. Высота склонов долины до 4-6 м. Склоны долины пологие, поросшие древесной, кустарниковой и травянистой растительностью. На бортах долины имеются следы водно-эрозионной деятельности в виде логов и отвершков логов. Пойма двусторонняя, шириной до 50 м, низкая, высотой до 1,0-1,2 м. Поверхность ее неровная, местами с валежинами, поросшая разнотравьем. В 35 - 45 м ниже створа перехода левобережная пойма сужается до 10 - 15 м местным поднятием (высотой до 3 - 4 м) дна долины. Русло мелкогравийно-песчаное, прямоугольной формы, извилистое, шириной 7 - 12 м, имеет врез до 0,8-1,4 м. Берега супесчаные, пологие, местами крутонаклонные (до 1,5 - 2,0 м, местами до 2,5 м), со следами размывов. Высота берегов

0,6-0,8 м. Берега покрыты травянистой и влаголюбивой растительностью. Дно представлено илистыми отложениями. Отметки высоких вод располагаются на высоте до 0,6-1,0 м от уреза. Представлены наносами травы на ветки кустарниковой и древесной растительности. Высотные отметки русла реки 30-35 м БС. Высотные отметки участка изысканий 60-70 м БС. Разница в высотных отметках русла водотока и участка изысканий позволяет сделать вывод о том, что затопление участка изысканий отсутствует.

Ручей без названия является правобережным притоком р. Оркуньи. Долина ручья трапецеидальная, шириной по бровкам до 60 м. Склоны долины умеренной крутизны, высотой до 2-3 м. Растительность склонов древесная, кустарниковая и травянистая. На склонах долины имеются следы овражно-балочной сети в виде небольших логов и отвершков логов. Пойма ручья низкая, высотой до метра, двухсторонняя, покрыта влаголюбивой растительностью. Ширина поймы варьируется в пределах 5-8 м. Русло ручья извилистое, имеет неглубокий врез (до 0,3-0,5 м). Донные отложения представлены илистыми грунтами. Берега меняются от крутонаклонных к пологим, высотой 0,3-0,4 м. Активных эрозионных процессов в русле не обнаружено. Отметки высоких вод располагаются на ветках кустарниковой растительности по берегу и пойме в виде наносов травы на высоте 0,4 м. Расстояние до участка изысканий составляет 260 м. Высотные отметки русла реки 40-50 м БС. Высотные отметки участка изысканий 60-70 м БС. Разница в высотных отметках русла водотока и участка изысканий позволяет сделать вывод о том, что затопление участка изысканий отсутствует.

Ручей Лесной является правобережным притоком 1-го порядка реки Набиль. Долина ручья трапецеидальная, шириной по бровкам до 150 м. Склоны долины умеренной крутизны, высотой до 4-5 метров. Растительность склонов древесная, кустарниковая и травянистая. На склонах долины имеются следы овражно-балочной сети в виде небольших логов и отвершков логов. Пойма ручья низкая, высотой до метра, двухсторонняя, по-крыта влаголюбивой растительностью. Ширина поймы варьируется в пределах 10-15 метров. Русло ручья извилистое, имеет неглубокий врез (до 0,8-1,0 м). Донные отложения представлены илистыми грунтами. Берега меняются от крутонаклонных к пологим, высотой 0,8-1,0 м. Активных эрозионных процессов в русле не обнаружено. Отметки высоких вод располагаются на ветках кустарниковой растительности по берегу и пойме в виде наносов травы на высоте 0,6-0,8 м. Расстояние до участка изысканий 660 м. Высотные отметки русла реки 40-50 м БС. Высотные отметки участка изысканий 60-70 м БС. Разница в высотных отметках русла водотока и участка изысканий позволяет сделать вывод о том, что затопление участка изысканий отсутствует.

7.6.2 Качество (опробование) природных вод

Поверхностные воды

Опробование поверхностных вод производилось в соответствии с ГОСТ 17.1.5.04-81. Его целью являлось определение параметров возможного загрязнения и его миграции в природной среде. В качестве объекта исследования выступала вода руч. Болотного (В-1) и ручья без названия (В-2), которые пересекают исследуемый участок. Объемом каждой отобранной пробы 5 литров.

По результатам исследований воды в поверхностном горизонте отбора проб не обнаружено пленок нефтепродуктов, масел, жиров, а также скопления других плавающих

примесей и веществ. Исследованные воды не обладают посторонним запасом. В окрасе воды присутствует желесистый оттенок. Прозрачность воды не более 30 см. Признаков цветения не обнаружено.

Для водоемов рыбохозяйственной категории концентрация растворенного в воде кислорода не должна быть ниже 4 мг/дм³ в холодный период и 6 мг/дм³ в теплый период, и не должна превышать 14 мг/м³. Содержание растворенного кислорода соответствует норме. Исследуемые воды по кислотности относятся ближе к кислым (рН=6,5).

По результатам лабораторных исследований поверхностных вод выявлено несоответствие исследуемой пробы нормативам, установленным СанПиН 1.2.3685-21 по следующим показателям:

1. Уровень БПК₅ в пробе В-2 превышает допустимый уровень почти в 2 раза;
2. Содержание железа превышает допустимый в пробе В-1 в 11 раз, в пробе В-2 в 8,7 раз;
3. Мутность превышает допустимый уровень в пробе В-1 в 33,5 раза, в пробе В-2 в 36,2 раз;
4. Окисляемость перманганатная превышает допустимый уровень в пробе В-1 в 7,6 раз, в пробе В-2 в 5,2 раз;
5. Уровень ХПК превышает допустимый уровень в пробе В-1 в 5,3 раз, в пробе В-2 в 1,7 раз;
6. Цветность превышает допустимый уровень в пробе В-1 в 13,2 раз, в пробе В-2 в 8,3 раз.

По всем остальным показателям исследуемая проба поверхностной воды соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

По результатам лабораторных исследований поверхностных вод выявлено несоответствие исследуемых проб нормативам, установленным Приказом от 13 декабря 2016 года № 552, по следующим показателям:

1. Содержание аммиака и ионов аммония в пробе В-2 превышает допустимый уровень почти в 2 раза;
2. Уровень БПК₅ в пробе В-2 превышает допустимый уровень почти в 2 раза;
3. Содержание железа превышает допустимый уровень в пробе В-1 в 33 раза, в пробе В-2 в 26 раз;
4. Содержание меди превышает допустимый уровень в пробе В-1 почти в 4 раза;
5. Содержание свинца превышает допустимый уровень в пробе В-1 почти в 2 раза;
6. Содержание фторид-иона превышает допустимый уровень в пробе В-1 и В-2 почти в 4 раза.

По всем остальным показателям исследуемая проба поверхностной воды соответствует требованиям, установленным Приказом от 13 декабря 2016 года № 552.

Для получения комплексной оценки качества поверхностных вод участка изысканий был рассчитан ИЗВ на основе значений ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения – руч. Болотный и ручья без названия.

Для расчета ИЗА в пробе воды В-1 были взяты следующие показатели: два обязательных параметра – растворенный кислород и БПК₅, железо общее, свинец, а также мутность, ХПК и цветность. А для расчета ИЗА в пробе воды В-2: два обязательных параметра – растворенный кислород и БПК₅, железо общее, мутность, окисляемость перманганатная и цветность. Итого: ИЗВ (В-1) = 9,8. ИЗВ (В-2) = 10,2.

Результаты расчета ИЗВ пробы поверхностной воды В-1 соответствует VI классу качества (Очень грязные). Результаты расчета ИЗВ пробы поверхностной воды В-2 соответствует VII классу качества (Чрезвычайно грязные).

Подземные воды

Отбор грунтовых вод произведен из первого от поверхности водоносного горизонта, после желонирования или прокачки скважины (шурфа) и восстановления уровня. Было отобрано 4 пробы подземной воды (ПВ-1, ПВ-2, ПВ-3 и ПВ-4) объемом 5 литров для химического анализа.

По результатам лабораторных исследований подземных вод выявлено несоответствие исследуемых проб нормативам, установленным СанПиН 1.2.3685-21 по следующим показателям:

1. Уровень БПК₅ превышает допустимые значения во в пробе ПВ-1 в 6,2 раз, в пробе ПВ-2 в 9,1 раз, в пробе ПВ-3 в 24 раза, в пробе ПВ-4 в 6,3 раз;
2. Содержание железа превышает предельно допустимую концентрацию во всех пробах в 16,7 раз;
3. Содержание кадмия превышает предельно допустимую концентрацию в пробе ПВ-1 в 2,4 раза, в пробе ПВ-2 в 1,2 раз, в пробе ПВ-3 в 2 раза;
4. Мутность превышает допустимый уровень во всех пробах в 38,5 раз;
5. Окисляемость перманганатная превышает допустимый уровень в пробах ПВ-1 и ПВ-2 в 1,2 раз, в пробе ПВ-3 в 1,3 раз, в пробе ПВ-4 в 1,1 раз;
6. Содержание свинца превышает предельно допустимую концентрацию в пробе ПВ-1 в 1,6 раз, в пробе ПВ-3 в 1,2 раза;
7. Уровень ХПК превышает допустимый уровень в пробе ПВ-1 в 1,2 раз, в пробе ПВ-2 и ПВ-4 в 1,1 раз, в пробе ПВ-3 в 1,3 раза;
8. Цветность превышает допустимый уровень в пробе ПВ-3 в 3,2 раза, в пробе ПВ-4 в 3,3 раза.

По всем остальным показателям исследуемые пробы подземной воды соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

7.7 Тектоническое строение

Согласно структурно-тектонической схеме В.В. Харахинова, район строительства входит в состав и находится в районе сочленения Северо-Сахалинского антиклинория и

Западно-Сахалинского синклинория, в большей своей частью расположенного в акватории Охотского моря. Эти региональные структуры являются составными частями Хоккайдо-Сахалинского мегантиклинория. Как правило, все составные части этой мегаструктуры сопряжены между собой по крупным сейсмически активным разломам глубокого заложения.

7.8 Геологические условия

7.8.1 Геологическое строение

В геологическом строении площадки до глубины 10-21м принимают участие породы неогеновой и четвертичной систем.

Четвертичная система представлена нерасчлененным комплексом верхнечетвертичных и современных делювиальных, аллювиальных, аллювиально-морских и пролювиальных отложений (d,a,am,apQIII-IV), неогеновая - раннеогеновыми отложениями Дагинской свиты (N1dg3). Дагинская свита выражена в разрезе тяжелыми суглинками и глинами, а также пылеватými, мелкими и средней крупности песками. Покрывающие ее четвертичные грунты более разнородны: на площадке вскрыты, как связные – суглинки от твердых до мягкопластичных, так и несвязные - пески пылеватые, а также гравийный грунт. Сверху перекрыты современными техногенными отложениями и участками редко сохранившемся почвенно-растительным слоем. Локально в западной и южной части территории изысканий вскрываются биогенные грунты – торфы среднеразложившиеся.

По результатам буровых работ, до глубины 10.0-21.0м выделено четыре стратиграфо-генетических комплекса (СГК):

СГК – I. Современные техногенные образования (tQIV):

Техногенный насыпной грунт: суглинок коричневый щебенистый пылеватый тяжелый твердый ненабухающий, с включениями щебня и песка. Грунт крайне разнороден и содержит большое количество посторонних включений: строительного мусора и остатков органического вещества. Распространен широко, вскрыт до глубины 0.2-3.8м.

СГК – II. Современные биогенные образования (bQIV):

Биогенные образования представлены торфами среднеразложившимися. Торфы представлены буровой либо светло-коричневой, среднеразложившейся сфагновой или сфагново-осоковой массой. Распространены ограничено. Мощность торфа достигает 0.5-1.5м.

СГК – III. Нерасчлененный комплекс верхнечетвертичных и современных делювиальных, аллювиальных, аллювиально-морских и пролювиальных отложений (d,a,am,apQIII-IV):

Отложения данного СГК широко развиты в пределах изучаемой территории. Грунты разнородны. Отложения сменяют друг друга и переслаиваются.

В целом верхняя часть комплекса представлена связными грунтами: суглинками гравелистыми коричневато-бурными от твердой до тугопластичной (в среднем полутвердой) консистенции (интервал залегания 0.0-6.1 до 1.0-9.0м), сменяющимися суглинками коричневатого цвета практически без крупных включений тугопластичной и мягкопластичной (в среднем мягкопластичной) консистенции (интервал залегания 0.2-10.9

до 1.9-13.0м). Местами с поверхности залегают (южная часть территории изысканий) суглинки серовато-коричневого и желтовато-серого цвета, с редкими включениями гравия и гальки (в среднем до 5-6%) и примесью органического вещества, от твердой до тугопластичной консистенции (в среднем полутвердой, интервал залегания 0.0-7.0 до 0.2-9.5м).

Ограничено по площади распространения комплекс четвертичных отложений представляют пески пылеватые коричневатого и коричневатого-серого цвета, выше уровня грунтовых вод средней степени водонасыщения, ниже водонасыщенные. Интервал распространения для песков выше УГВ от 0.0-6.3 до 2.0-7.0м, для водонасыщенных песков от 4.2-8.0 до 4.8-9.5м.

Нижняя часть разреза четвертичных отложений, а редкими участками и верхняя, представлена крупнообломочными грунтами – гравием с суглинистым заполнителем, выше уровня воды средней степени водонасыщения (заполнитель полутвердый 44-45%), ниже уровня воды водонасыщенного (заполнитель мягкопластичный $\approx 40\%$).

СГК – IV. Ранненеогеновые отложения Дагинской свиты (N1dg3)

Представлены дисперсными связными и несвязными отложениями. Грунты данного СГК согласно залегают под четвертичным комплексом и представлены суглинками темно-синими тяжелыми от твердых до тугопластичных с прослоями супеси и песка, а также легкими темно-синими и темно-серыми глинами от твердой до тугопластичной консистенции с тонкими прослойками песка и редкими включениями гравия и гальки. Интервал залегания глин от 1.7-18.4м до 6.0-19.0м (разведанная глубина). Суглинки тугопластичные залегают в интервале от 6.0-17.6м до 7.8-21.0м (разведанная глубина).

Несвязные разновидности представлены песками пылеватыми, мелкими и средней зернистости серыми, желтовато-серыми и темно-серыми. Пески водонасыщенные, за исключением южного участка территории изысканий, где грунтовые воды не вскрыты (площадки Промбазы). Здесь отмечаются мелкие неогеновые пески средней степени водонасыщения.

Интервал залегания пылеватых песков от 3.8-14.2м до 11.7-17.0м, мелких водонасыщенных от 7.1-14.1м до 10.0-17.0м, мелких средней степени водонасыщения 7.8-14.0м до 9.0-20.0м и песков средней крупности в интервале 10.0-14.7м до 11.5-16.0м (разведанная глубина)..

7.8.2 Гидрогеологические условия

В схеме районирования по гидрогеологическим условиям район относится к Северо-Сахалинскому артезианскому бассейну.

Гидрогеологические условия исследуемого участка характеризуются наличием водоносного горизонта нерасчлененного комплекса верхнечетвертичных и современных делювиальных, аллювиальных, аллювиально-морских и пролювиальных отложений.

Зеркало воды до пройденной глубины 10.0-21.0м вскрыто практически повсеместно, за исключением приподнятого центрального участка (территория проектируемой ЛЭП) и южного участка исследуемой территории (площадка Промбазы) на глубине 1.0-9.0м от поверхности рельефа (абс. отм. 48.09 – 77.53 мБС).

Уровень установился на глубине 0.9-8.0м от поверхности рельефа (абс. отм 48.79-78.53 мБС). Грунтовые воды – порово-пластовые, безнапорные и слабонапорные (0.0 – 1.6 м) со свободной поверхностью. Питание смешанное, подземное, атмосферно-паводковое.

В скв. № 1012ДГ и 1053ДГ на глубине 3.0 и 3.9м (абс. отм. 67.15 и 78.53м БС) отмечаются линзы верховодки, образовавшийся в результате инфильтрации и скапливания на уплотненных глинистых разностях.

Водовмещающими грунтами на данном участке являются суглинки по прослоям супеси, тонких прослоев песка и включениям крупных обломков, гравийные грунты и пылеватые пески. Местным водоупором выступают неогеновые глины Дагинской свиты. Региональный водоупор не вскрыт.

Гидрогеологический режим территории естественно-нарушенный, подчиняющийся сезонным колебаниям. Питание подземных вод происходит, в основном, за счёт инфильтрации талых вод в период весеннего стока атмосферных осадков. Максимальные уровни наблюдаются в апреле-июне (весеннее половодье), августе-сентябре (муссонные дожди), минимальные – феврале-марте (зимняя межень) и июне-июле (летняя межень).

Дренаж вод осуществляется ручьями, берущими начало из болотных массивов, в меньшей степени – разгрузки за счет испарения и стока в местную речную сеть.

Залегание с поверхности плотных слабо фильтрующих пород создает благоприятные условия для образования временного водоносного горизонта типа «верховодка», что подтверждается пройденными скважинами № 1012ДГ и 1053ДГ. К тому же при росте техногенной нагрузки в процессе строительства и эксплуатации сооружений неминуем подъем уровня грунтового водоносного горизонта, как следствие нарушения естественного стока ливневых и талых вод.

Учитывая геоморфологические условия и тип водовмещающих пород прогнозный уровень грунтовых вод прогнозируется на отметке 50.29-80.03 (с учетом сезонного колебания 1.5м). Рекомендуется для проектирования принимать прогнозный УГВ.

По данным химического анализа воды данного горизонта классифицируются как вода гидрокарбонатная кальциево-натриевая, весьма пресная, очень мягкая (жёсткость карбонатная).

Согласно таблиц В. 3, 4, 5 приложения В и таблице Г.1 приложения Г СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» грунтовые воды проявляют слабоагрессивные свойства к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108 по содержанию бикарбонатов и pH и неагрессивны к другим маркам и по остальным показателям.

По таблицам X.3, X.5 воды среднеагрессивны и слабоагрессивны к металлическим конструкциям.

Коррозионная агрессивность к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой низкая..

7.8.3 Свойства грунтов

В пределах участка работ до глубины 10.0-21.0м выделено 15 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и один слой (почвенно-растительный 110000). Выделение инженерно-геологических элементов и слоев произведено по результатам бурения,

полевых испытаний и лабораторных исследований грунтов и статистической обработки частных значений показателей свойств грунтов с учетом генезиса, и стратиграфического положения, номенклатурного вида и общности физико-механических свойств в соответствии ГОСТ 25100-2020. Классификация ИГЭ принята в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020.

Современные техногенные образования (tQIV):

ИГЭ №250030 – Насыпной слой - суглинок щебенистый (>2мм 26.0%) пылеватый тяжелый твердый непросадочный среднедеформируемый минеральный. Вскрыт скважинами №

1001ДГ,1002ДГ,1004ДГ,1012ДГ,1019ДГ,1020ДГ,1021ДГ,1022ДГ,1031ДГ,1032ДГ,

1037ДГ,1038ДГ,1040ДГ,1047ДГ,1049ДГ,1051ДГ,1052ДГ,1053ДГ,1054ДГ,1055ДГ,1056ДГ,2005ДГ,2011ДГ,2012ДГ,2013ДГ. Мощность отложений 0.2-3.8м, глубина кровли 0.0-0.0м, подошвы 0.2-3.8м.

$W=0.182$, $W/L=0.327$, $W/p=0.193$, $J/p=0.135$, $J/L<0$, $p=2.00$, $p/d=1.69$, $p/s=2.70$, $e=0.593$, $E_{od}=6.3$ МПа, $R_o=0.150$ МПа, по ГЭСН 81-02-2001 "Государственные элементные сметные нормы на строительные работы". ГЭСН-2001. Сборник N 1 "Земляные работы," табл. 1-1, N 35г [16];

Современные биогенные образования (bQIV):

ИГЭ №120220 – Торф среднеразложившийся. Мощность отложений 0.5-1.5м, глубина кровли 0.0-2.0м, подошвы 0.8-3.5м. $W>1.0$, $p=1.03$, $p/d=0.38$, $p/s=1.32$, $e=2.557$, $E=1.28$ МПа*, сопротивление срезу = 0.008^* , $\varepsilon_{fn}=0.041$; по ГЭСН 81-02-2001 "Государственные элементные сметные нормы на строительные работы". ГЭСН-2001. Сборник N 1 "Земляные работы," табл. 1-1, N 37б;

Нерасчлененный комплекс верхнечетвертичных и современных делювиальных, аллювиальных, аллювиально-морских и пролювиальных отложений (d,a,am,apQIII-IV):

ИГЭ №140020 – Суглинок гравелистый (>2мм 29.6%) пылеватый тяжелый твердый непросадочный среднедеформируемый минеральный. Мощность отложений 0.5-7.0м, глубина кровли 0.0-6.10м, подошвы 1.0-9.0 м. $W=0.157$, $W/L=0.313$, $W/p=0.184$, $J/p=0.128$, $J/L<0$, $p=1.99$, $p/d=1.72$, $p/s=2.69$, $e=0.569$, $c=0.026$ ($C1=0.021$, $C2=0.017$) МПа, $f=22^\circ$ ($f1=20^\circ$, $f2=19^\circ$), $E=17.5$ МПа, $R_o=0.316$ МПа, $\varepsilon_{fn}=0.033$; по ГЭСН 81-02-2001 "Государственные элементные сметные нормы на строительные работы". ГЭСН-2001. Сборник N 1 "Земляные работы," табл. 1-1, N 35г;

ИГЭ №140100 – Суглинок пылеватый тяжелый полутвердый непросадочный среднедеформируемый с примесью органического вещества. Мощность отложений 0.2-5.6м, глубина кровли 0.0-7.0м, подошвы 0.2-9.5м. $W=0.205$, $W/L=0.331$, $W/p=0.196$, $J/p=0.136$, $J/L=0.08$, $p=1.94$, $p/d=1.61$, $p/s=2.70$, $e=0.675$, $J/r=0.053$, $c=0.019$ ($C1=0.018$, $C2=0.017$) МПа, $f=19^\circ$ ($f1=19^\circ$, $f2=18^\circ$), $E=13.6$ МПа, $R_o=0.262$ МПа, $\varepsilon_{fn}=0.041$; по ГЭСН 81-02-2001 "Государственные элементные сметные нормы на строительные работы". ГЭСН-2001. Сборник N 1 "Земляные работы," табл. 1-1, N35г;

ИГЭ №140300 – Суглинок пылеватый тяжелый мягкопластичный непросадочный сильнодеформируемый минеральный. Мощность отложений 1.6-6.3м, глубина кровли 0.2-10.9м, подошвы 1.9-13.0м. $W=0.281$, $W/L=0.348$, $W/p=0.202$, $J/p=0.145$, $J/L=0.54$, $p=1.88$, $p/d=1.47$, $p/s=2.70$, $e=0.841$, $c=0.017$ ($C1=0.016$, $C2=0.016$) МПа, $f=19^\circ$ ($f1=19^\circ$, $f2=19^\circ$),

$E=8.4$ МПа, $R/o=0.185$ МПа, $\varepsilon_{fn}=0,073$; по ГЭСН 81-02-2001 "Государственные элементные сметные нормы на строительные работы". ГЭСН-2001. Сборник N 1 "Земляные работы," табл. 1-1, N 35в;

ИГЭ №160110 – Песок пылеватый однородный минеральный средней плотности средней степени водонасыщения. Мощность отложений 0.7-2.5м, глубина кровли 0.0-6.3м, подошвы 2.0-7.0м. $W=0.165$, $p=1.81$, $p/d=1.55$, $p/s=2.65$, $e=0.709$, $S/r=0,617$, $c=0.003$ МПа, $f=30^\circ$ ($f_1=30^\circ$, $f_2=29^\circ$), $E=18,6$ МПа, $R/o=0.150$ МПа, $\varepsilon_{fn}=0.014$; по ГЭСН 81-02-2001 "Государственные элементные сметные нормы на строительные работы". ГЭСН-2001. Сборник N 1 "Земляные работы," табл. 1-1, N 33б;

ИГЭ №160210q – Песок пылеватый (четвертичный) однородный минеральный средней плотности водонасыщенный. Мощность отложений 0.8-12.2м, глубина кровли 3.8-14.2м, подошвы 11.7-17.0м. $W=0.239$, $p=2.01$, $p/d=1.62$, $p/s=2.65$, $e=0.633$, $S/r=1,000$, $c=0.004$ МПа, $f=31^\circ$, $E=20.0$ МПа, $R/o=0.100$ МПа, по ГЭСН 81-02-2001 "Государственные элементные сметные нормы на строительные работы". ГЭСН-2001. Сборник N 1 "Земляные работы," табл. 1-1, N 33б;

ИГЭ №210100 – Гравийный грунт (>2мм 56.4%) неветрелый малопрочный с примесью органического вещества заполнитель: суглинок песчаный легкий полутвердый. Мощность отложений 0.4-8.5м, глубина кровли 0.0-6.7м, подошвы 0.7-10.5м. $W=0.294$, $p=2.15$, $p/d=1.93$, $p/s=2.69$, $e=0,402$, $S/r=0,667$, $c=0.029$ МПа, $f=22^\circ$, $E=28.3$ МПа, $R/o=0,400$ МПа, $J/r=0,037$, $\varepsilon_{fn}=0,024$; по ГЭСН 81-02-2001 "Государственные элементные сметные нормы на строительные работы". ГЭСН-2001. Сборник N 1 "Земляные работы," табл. 1-1, N 6б;

ИГЭ №210200 – Гравийный грунт (>2мм 59.7%) неветрелый малопрочный минеральный заполнитель: суглинок песчаный тяжелый мягкопластичный. Мощность отложений 0.2-5.5м, глубина кровли 4.0-13.0м, подошвы 5.0-14.3м. $W=0.109$, $p=2.15$, $p/d=1.91$, $p/s=2.69$, $e=0,414$, $c=0.008$ МПа, $f=21^\circ$, $E=16,6$ МПа, $R/o=0,350$ МПа; по ГЭСН 81-02-2001 "Государственные элементные сметные нормы на строительные работы". ГЭСН-2001. Сборник N 1 "Земляные работы," табл. 1-1, N 6б;

Раннеогеновые отложения Дагинской свиты (N1dg3)

ИГЭ №130100 – Глина пылеватая полутвердая непрсадоочная среднедеформируемая ненабухающая минеральная. Мощность отложений 0.6-11.7м, глубина кровли 1.7-18.4м, подошвы 6.0-19.0м. $W=0.272$, $W/L=0.445$, $W/p=0.238$, $J/p=0.207$, $J/L=0.17$, $p=1.89$, $p/d=1.48$, $p/s=2.73$, $e=0.839$, $c=0.044$ ($C_1=0.042$, $C_2=0.041$) МПа, $f=14^\circ$ ($f_1=13^\circ$, $f_2=13^\circ$), $E=12.0$ МПа, $R/o=0.275$ МПа; по ГЭСН 81-02-2001 "Государственные элементные сметные нормы на строительные работы". ГЭСН-2001. Сборник N 1 "Земляные работы," табл. 1-1, N 8д;

ИГЭ №140200 – Суглинок пылеватый тяжелый тугопластичный непрсадоочный среднедеформируемый минеральный. Мощность отложений 0.5-6.4м, глубина кровли 6.0-17.6м, подошвы 7.8-21.0м. $W=0.241$, $W/L=0.350$, $W/p=0.203$, $J/p=0.147$, $J/L=0.27$, $p=1.94$, $p/d=1.56$, $p/s=2.70$, $e=0.731$, $c=0.022$ ($C_1=0.018$, $C_2=0.015$) МПа, $f=21^\circ$ ($f_1=19^\circ$, $f_2=18^\circ$), $E=12.2$ МПа, $R/o=0.225$ МПа; по ГЭСН 81-02-2001 "Государственные элементные сметные нормы на строительные работы". ГЭСН-2001. Сборник N 1 "Земляные работы," табл. 1-1, N 35г;

ИГЭ №160210n – Песок (неогеновый) пылеватый однородный минеральный средней плотности водонасыщенный. Мощность отложений 0.6-1.9м, глубина кровли 4.2-8.0м,

подошвы 4.8-9.5м. $W=0.189$, $p=1.99$, $p/d=1.64$, $p/s=2.65$, $e=0,616$, $S/r=0,908$, $c=0.005$ МПа, $f=31^\circ$ ($f_1=28^\circ$, $f_2=27^\circ$), $E=21.1$ МПа, $R/o=0.100$ МПа; по ГЭСН 81-02-2001 "Государственные элементные сметные нормы на строительные работы". ГЭСН-2001. Сборник N 1 "Земляные работы," табл. 1-1, N 33а;

ИГЭ №170110 – Песок мелкий неоднородный минеральный средней степени водонасыщения средней плотности. Мощность отложений 0.7-6.0м, глубина кровли 7.8-14.0м, подошвы 9.0-20.0м. $W=0.140$, $p=1.81$, $p/d=1.58$, $p/s=2.66$, $e=0,679$, $S/r=0,548$, $c=0.002$ МПа, $f=32^\circ$ ($f_1=29^\circ$, $f_2=28^\circ$), $E=20.4$ МПа, $R/o=0.200$ МПа; по ГЭСН 81-02-2001 "Государственные элементные сметные нормы на строительные работы". ГЭСН-2001. Сборник N 1 "Земляные работы," табл. 1-1, N 33б;

ИГЭ №170210 – Песок мелкий неоднородный минеральный водонасыщенный средней плотности. Мощность отложений 1.2-6.4м, глубина кровли 7.1-14.1м, подошвы 10.0-17.0м. $W=0.206$, $p=1.92$, $p/d=1.59$, $p/s=2.66$, $e=0,629$, $S/r=0,819$, $c=0.002$ МПа, $f=32^\circ$ ($f_1=29^\circ$, $f_2=28^\circ$), $E=26.1$ МПа, $R/o=0.200$ МПа; по ГЭСН 81-02-2001 "Государственные элементные сметные нормы на строительные работы". ГЭСН-2001. Сборник N 1 "Земляные работы," табл. 1-1, N 33б;

ИГЭ №180210 – Песок средней крупности неоднородный минеральный водонасыщенный средней плотности. Мощность отложений 0.9-3.4м, глубина кровли 10.0-14.7м, подошвы 11.5-16.0м. $W=0.188$, $p=1.94$, $p/d=1.62$, $p/s=2.65$, $e=0,634$, $S/r=0,815$, $c=0.001$ МПа, $f=33^\circ$ ($f_1=30^\circ$, $f_2=29^\circ$), $E=30.0$ МПа, $R/o=0.400$ МПа; по ГЭСН 81-02-2001 "Государственные элементные сметные нормы на строительные работы". ГЭСН-2001. Сборник N 1 "Земляные работы," табл. 1-1, N 33б.

Грунт 110000 подлежит удалению на всю мощность с последующей рекультивацией, согласно нормам снятия плодородного слоя. Т.к. слой 110000 не рассматриваются как ИГЭ, к строительной группе по ГЭСН 81-02-01-2020 был отнесен по визуальному описанию.

7.8.4 Специфические грунты

На изучаемом участке на части территории распространены техногенные и ограниченно развиты органические грунты, которые по своим свойствам относятся к специфическим грунтам.

Техногенные грунты

Естественный рельеф территории был частично изменен при планировке земельных участков. Техногенные грунты представлены природными образованиями, измененными в условиях природного залегания и перемещенными.

Техногенный грунт представлен суглинком коричневым щербенистым (>2мм 26.0%) пылеватым тяжелым твердой консистенции не набухающим, с отдельными включениями щебня и песка.

По своему составу насыпная толща в большинстве случаев представляет отвалы грунтов и переотложенные четвертичные отложения, а по сложению и образованию – беспорядочную (неорганизованную) отсыпку. Время (давность) образования техногенных грунтов на отдельных участках различно – начиная с периода строительства промышленных комплексов вплоть до настоящего времени (порядка 3-5 лет и более).

Принимая во внимание значительный период самоуплотнения насыпных грунтов (глинистые грунты – 10-15 лет, песчаные – 2-5 лет – в соответствии с п.9.2.1 СП 11-105-97 ч.3), выбор типа фундамента и других проектных решений для проектируемых сооружений следует проводить с учетом вероятного изменения физико-механических свойств насыпных грунтов во времени, их неравномерной сжимаемости и возможности дополнительных осадок, необходимости проведения специальных мероприятий по уплотнению грунтов. Данные грунты не рекомендуется рассматривать в качестве естественного основания, ввиду их неоднородности и изменчивости как по составу и мощности, так и по простиранию.

Органические грунты.

На территории изысканий органические грунты представлены торфами среднеразложившимися, буровой либо светло-коричневого цвета, сфагновой или сфагново-осоковой массой. Распространены ограничено, вскрыты в скв. № 1040ДГ, 1041ДГ, 1051ДГ, 1052ДГ, 1053ДГ, 1054ДГ, 1055ДГ, 1056ДГ, 2001ДГ, 2002ДГ, 2003ДГ, 2004ДГ. Мощность торфа достигает 0.5-1.5м.

Типы торфов в зависимости от типа болот, согласно СП 11-105-97, ч. III относятся к верховым.

Основания, сложенные органическими (торфы) и органо-минеральными грунтами, должны проектироваться с учетом их особенностей: большой сжимаемости, изменчивости и анизотропии прочностных, деформационных и фильтрационных характеристик и изменений их в процессе консолидации основания, длительного развития осадок во времени и возможности возникновения нестабилизированного состояния. Рекомендуется их замена (изъятие) на участках распространения.

Специфические грунты не рекомендуется использовать в качестве искусственных насыпей, подсыпок и обратных засыпок, ввиду их неоднородности по составу и сложению, неравномерной сжимаемости и возможности самоуплотнения и т.д.

7.8.5 Геологические и инженерно-геологические процессы

Экзогенные геологические процессы, отрицательно влияющие на условия строительства и эксплуатацию существующих объектов, имеют широкое распространение. В пределах исследуемой территории выявлены следующие виды процессов: криогенные, подтопление и заболоченность.

Мерзлотные (криогенные) геологические процессы и явления связаны с **промерзанием грунтов**. Почвы замерзают с ноября и находятся в мёрзлом состоянии по март включительно. Промерзание сопровождается морозным пучением грунтов в зимний период и осадками в период оттаивания мерзлоты.

Сумма отрицательных температур за зиму, согласно отчета по ИГМИ, для г. Ноглики составляет -67.7 градусов.

В связи с отсутствием репрезентативных данных (в соответствии с п. 5.5.2 СП 22.13330.2016 «Нормативную глубину промерзания грунта принимают равной средней из ежегодных максимальных глубин сезонного промерзания грунтов (по данным наблюдений на период не менее 10 лет...») по всем литологическим типам грунтов, выполнен расчет глубины сезонного промерзания грунта по формуле 5.5.3 СП 22.13330.2016, принимаемая равной:

для суглинков – 0,23; для супесей, песков мелких и пылеватых – 0,28; для песков средней крупности, крупных и гравелистых – 0,30; для крупнообломочных грунтов – 0,34 м.

Глубина сезонного промерзания составляет:

- глины или суглинки 1.89 м;
- супесь, песок пылеватый или мелкий 2.30 м;
- песок средней крупности, крупный или гравелистый 2.47 м;
- крупнообломочные грунты 2.80 м.

Согласно ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ28622-2012 грунты ИГЭ 160110, ИГЭ 140020 и 210100 относятся к слабопучинистым, грунты 120220, 140100 относятся к среднепучинистым, ИГЭ 143000 относится к сильнопучинистым.

Процессом морозного пучения охвачено более 75% территории изысканий. В соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности природных воздействий по процессам пучению: как – весьма опасная.

Подтопление

В соответствии с приложением И часть 2 СП 11-105-97 фундаменты сооружений исследуемой территории по подтопляемости классифицируется как I-A-1 – постоянно подтопленная.

Учитывая геоморфологические условия и тип водовмещающих пород прогнозный уровень грунтовых вод на период эксплуатации прогнозируется на отметке 50.29-80.03 (с учетом сезонного колебания 1.5м).

Общая пораженность территории процессом подтопления 100%. В соответствии с СП 115.13330.2016 категория опасности природных процессов по подтоплению территории оценивается как весьма опасная.

Заболоченность

Согласно данному определению, на территории изысканий отмечается распространение торфяных болот, совпадающее с границами распространения торфов.

Так же, за счет наличия плотных глинистых разностей и слабофильтрующих пород, залегающих с поверхности или близко к дневной поверхности земли, на территории изысканий, в областях с понижением рельефа и замкнутых искусственных понижениях возможно скопление и застаивание воды, что приводит к распространению процессов заболачивания.

Эндогенные процессы (сейсмичность)

Одним из самых опасных геологических процессов, тесно связанных с тектоническим строением, является сейсмическая активность района работ.

В соответствии с картой ОСР-2015(А) (согласно СП 14.13330.2018) для территории строительства установлена исходная сейсмичность 9 баллов с повторяемостью один раз в 500 лет для объектов с нормальным уровнем ответственности.

В пределах участка работ выполнены инженерно-геофизические изыскания. Согласно результатам, полученным по данным сейсмического микрорайонирования,

итоговая сейсмичность территории изысканий при округлении до целого для периода повторяемости прогнозируемых сейсмических воздействий 500 лет – 7 баллов, 1000, 5000 лет – 8 баллов.

На момент проведения изысканий проявления других опасных геологических и инженерно-геологических процессов, которые могли бы негативно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории, на дневной поверхности исследуемой территории не обнаружены.

7.9 Почвенный покров

7.9.1 Типы почв, структура почвенного покрова

Согласно почвенному районированию острова Сахалин территория городского округа входит в район таежно-лесной зоны подзолистых и кислых неоподзоленных почв подзоны Амурско-Северо-Сахалинской провинция подзолистых почв.

Согласно атласу почв РФ (Сахалинская область) участок проведения работ расположен на территории с распространением торфяно- и торфянисто-подзолистоглеевых почв на среднесуглинистых почвообразующих породах.

Для территории в целом характерны малая биологическая активность и гидроморфизм почв, их слабая дифференциация на морфологические горизонты и кислая реакция среды. Суровые гидротермические условия определяют основные процессы почвообразования и неблагоприятные свойства формирования и развития почвенного покрова. Корневые системы растений развиваются в основном в верхнем торфяном слое. В результате разложения опада формируются грубогумусовые органогенные горизонты почв, и продуцируется кислый фульватный гумус. Почвообразовательные процессы протекают преимущественно в восстановительной обстановке с накоплением большого количества токсичных закисных соединений поливалентных элементов, наиболее широко распространенным из которых является железо. Элювиальные процессы развиваются только в хорошо дренированных почвах, в условиях повышенной аэрации, приуроченной к днищам и нижним (по течению) участкам русел постоянных и временных (во время весенних и дождевых паводков) водотоков.

В долинах рек встречаются луговые и болотные почвы, а также в различной степени оглеенные луговые и различной заторфованности торфяные и торфянистые почвы. Болот в городском округе немного - всего около 1000 га (7% площади). Грунтовые воды на процессы заболачивания территории большого влияния не оказывают. Размывы почв возникают, как правило, в виде линейной эрозии в зонах с нарушенным напочвенным покровом.

Территория в районе проектирования характеризуется сложным по составу почвенным покровом, с длительной историей его развития. Вопросы классификационного положения почв острова остаются в большой степени не решёнными. Специфическое сочетание факторов почвообразования на рассматриваемой территории предопределяет значительную индивидуальность почв.

Схема почвенного покрова рассматриваемой территории и описание площадок комплексного обследования приведены в материалах по инженерно-экологическим изысканиям.

Ниже приводится морфологическое описание и физико-химические свойства наиболее распространенных на рассматриваемой территории почв.

Непосредственно на территории реконструируемых объектов почвы отсутствуют и поверхностные образования могут быть диагностированы как органостраты в их сложения из породы торфяного состава, литостраты – из минерального, и органолитостраты – из смешанного.

Литостраты относятся к группе натурфабрикатов, выделяемой в составе техногенных поверхностных образований (ТПО), которые представляют собой, как целенаправленно сконструированные почвоподобные тела, так и остаточные продукты хозяйственной деятельности, состоящие из природного и/или специфического новообразованного субстрата. Все эти образования, находясь на поверхности и, тем самым, функционируя в экосистеме, не являются почвами в докучаевском смысле этого понятия, поскольку в них еще не сформировались генетические горизонты. В этой связи, ТПО не могут быть предметом генетической почвенной классификации. Систематика и диагностика ТПО, состоит из двух уровней: групп и подгрупп. Группы ТПО выделяются по потенциальной способности их материала к последующему хозяйственному использованию и возобновлению почвообразования при поселении растительности. Учитываются черты сходства ТПО с почвой, естественное или искусственное происхождение материала ТПО и его токсичность. Подгруппы ТПО выделяются на основании вещественного состава слагающего их материала - минерального, органического, смешанного и пр. В ряде случаев, учитывается залегание материала ТПО - естественное, или в виде искусственной насыпи.

Группа натурфабрикаты представляют собой поверхностные образования, лишенные гумусированного слоя и состоящие из минерального, органического и органо-минерального материала природного происхождения.

Подгруппа литостраты представляет собой насыпные минеральные грунты: отвалы вскрышных и вмещающих пород горнодобывающих и строительных предприятий, грунтовые насыпи и выравненные грунтовые площадки, создающиеся при разработке и обустройстве месторождений полезных ископаемых, строительстве.

Морфологическое описание почвенных разрезов и содержание агрохимических элементов в почвах представлено ниже в таблицах 7.5-7.9.

Таблица 7.5 - Морфологическое описание почвенного разреза П-1.1 – П-1.3 (торфяно-перегнойно-глеевые почвы - КОС)

Генетические горизонты	Глубины залегания, см	Морфологические характеристики почвенного профиля
А	0-20см	Тёмно-буры, однородный, влажный, перегнойного материала – около 70 %, неразложившихся остатков растений размерностью 0,5-1 см – около 20 %, мелкозёма 10 %, редкие живые корни, переход ясный по цвету, граница слабоволнистая
АВ	20-25см	Однородный, белёсо-кремовый, с палевостью, в верхней части с буроватостью, влажный, рыхлый, неясно непрочнo ореховатый, корни тонкие, среднее количество, расположены в виде вытянутых U-образных линз, переход ясный по цвету, граница языковатая

В	25-90 см	Буровато-жёлтый, влажный, мелкозернистый песок, неясно непрочный ореховато-комковатый, рыхлый, но местами – с витиеватыми полосами кофейной корочки, вероятно по отмершим корням, переход постепенный по цвету
---	----------	--

Таблица 7.6 - Содержание анализируемых агрохимических элементов в почвах литострата

Наименование пробы	Подвижный алюминий, ммоль/100г	pH _{в-во} ед. pH	pH _{исСл} ед. pH	Емкость катионного обмена, мг*экв/100г	Карбонаты, %	Обменный натрий, ммоль/100г	Органическое в-во, %	Сумма п/токсичных солей, %	Плотный (сухой) остаток, %	Гранулометр. состав (содержание частиц <0.01 мм)	Гранулометр. состав (содержание частиц <0.01 мм)
1	П-1.1 (0,0-0,20 м)	0,254	5,3	3,92	>40	<0,003	0,3	>90	-	<0,1	-
2	П-1.2 (0,20-0,25 м)	0,289	5,12	4,26	21,8	<0,003	0,3	2,9	-	<0,1	39,7
3	П-1.3 (0,25-0,9 м)	0,314	5,36	4,67	19,3	<0,003	0,5	2,7	-	<0,1	28,6

Таблица 7.7 - Морфологическое описание почвенных разрезов П-2.1 – П-2.3, П-3.1 – П-3.3, П-4.1 – П-4.3, П-5.1 – П-5.3 (литостраты – ВЗиС КОС и ВЭЛ)

Генетические горизонты	Глубины залегания, см	Морфологические характеристики почвенного профиля
А	0-25см	суглинок буро-серый, макроагрегатный (комковатый), пористый, без новообразований, включения – корни растений
AB	25-40см	суглинок серый, макроагрегатный (комковатый), пористый, выделения органических веществ, без включений
В	40-80 см	среднесуглинистая, средневлажная, мезоагрегатная (мелкокомковатая), тонкопористая, выделения органических веществ, без включений

Таблица 7.8 - Содержание анализируемых агрохимических элементов почвенного разреза П-2.1 – П-2.3

№ п/п	Наименование пробы	Подвижный алюминий, ммоль/100г	pH _{в-во} ед. pH	pH _{исСл} ед. pH	Емкость катионного обмена, мг*экв/100г	Карбонаты, %	Обменный натрий, ммоль/100г	Органическое в-во, %	Сумма п/токсичных солей, %	Плотный (сухой) остаток, %	Гранулометр. состав (содержание частиц <0.01 мм)
1	П-2.1 (0,0-0,25 м)	0,321	5,22	4,22	>40	<0,003	0,5	>90	-	<0,1	-
2	П-2.2 (0,25-0,40 м)	0,278	4,63	3,39	24,6	<0,003	0,6	2,7	-	<0,1	40,3
3	П-2.3 (0,40-0,80 м)	0,247	5,8	3,84	21,3	<0,003	0,9	2,7	-	<0,1	27,7

Таблица 7.9 - Содержание агрохимических исследований почв почвенных разрезов П-3.1 – П-3.3, П-4.1 – П-4.3, П-5.1 – П-5

№ п/п	Наименование пробы	Подвижный алюминий, ммоль/100г	pH _{вод} ед. pH	pH _{соль} ед. pH	Емкость катионного обмена, мг-экв/100г	Карбонаты, %	Обменный натрий, ммоль/100г	Органическое в-во, %	Сумма протоксичных солей, %	Плотный (сухой) остаток, %	Гранулометр. состав (содержание частиц <0,01 мм)
1	П-3.1 (0,0-0,25 м)	0,230	5,2	4,27	>40	<0,003	0,6	>90	-	<0,1	-
2	П-3.2 (0,25-0,40 м)	0,354	5,19	4,14	21,9	<0,003	0,4	1,6	-	<0,1	34,9
3	П-3.3 (0,40-0,80 м)	0,247	5,24	4,62	22,5	<0,003	0,9	1,6	-	<0,1	28,5
4	П-4.1 (0,0-0,25 м)	0,215	5,2	4,06	>40	<0,003	0,5	>90	-	<0,1	-
5	П-4.2 (0,25-0,40 м)	0,256	5,2	4,06	23,4	<0,003	0,7	2	-	<0,1	33,4
6	П-4.3 (0,40-0,80 м)	0,41	5,56	4,72	17,8	<0,003	0,3	0,8	-	<0,1	45,8
7	П-5.1 (0,0-0,25 м)	0,177	5,26	4,29	22,8	<0,003	0,7	3	-	<0,1	29
8	П-5.2 (0,25-0,40 м)	0,210	5,23	4,2	19,9	<0,003	0,5	3	-	<0,1	36
9	П-5.3 (0,40-0,80 м)	0,241	5,35	4,4	17,2	<0,003	0,3	2,9	-	<0,1	43,7

Согласно данным инженерно-экологических изысканий в исследуемых пробах почв были определены основные показатели плодородия почв: величина pH водной вытяжки, содержание органического вещества (гумуса), гранулометрический состав (содержание частиц <0,01 мм), обменный натрий и др.

Допустимые уровни по этим показателям для определения норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ установлены ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

По результатам проведенных исследований было определено, что содержание органического вещества в почвах в пробах почвы П-1.1, П-1.2, П-1.3, П-2.1, П-2.2, П-2.3, П-3.1, П-4.1, П-4.2, П-5.1, П-5.2, П-5.3, более 2%, в пробах почвы П-3.2, П-3.3 в пределах от 1 до 2 %, а в пробе почвы П-4.3 менее 1%.

Водородный показатель водной вытяжки исследуемых проб почвы П-1.1, П-1.2, П-2.1, П-2.2, П-2.3, П-3.1, П-3.2, П-3.3, П-4.1, П-4.2, П-5.1, П-5.2, П-5.3 менее 5,5 ед. pH.

Водородный показатель солевой вытяжки исследуемых проб почвы П-1.1, П-1.2, П-2.1, П-2.2, П-2.3, П-3.1, П-3.2, П-4.1, П-4.2, П-5.1, П-5.2, П-5.3 менее 4,5 ед. pH.

Массовая доля обменного натрия, в процентах емкости катионного обмена, во всех исследуемых пробах составляет не более 5%.

Содержание частиц менее 0,01 мм в пределах 10-75%.

Плодородный и потенциально плодородный слои в почвах района размещения проектируемого объекта не выделяются (п.1.3, 2.4 ГОСТ 17.4.3.02-85) в силу специфического комплекса почвенных процессов (низкая температура затрудняет в почве химический и биологический процессы, избыточная влага создает заболоченность и анаэробные условия почвообразования, почвенные растворы и грунтовые воды имеют, как правило, кислую реакцию и малую минерализацию).

Таким образом, по результатам агроэкологического анализа исследуемой территории, согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», все исследуемые пробы почвы классифицируются как малопригодные (рН менее 5,5), *снятие плодородного слоя нецелесообразно.*

7.9.2 Геозкологическое опробование почв

Эколого-химическая оценка почво-грунтов участка проведена по стандартному перечню химических исследований почв, который включает в себя определение:

- содержания тяжелых металлов 1 и 2 класса опасности: свинца (Pb), кадмия (Cd), цинка (Zn), ртути (Hg), меди (Cu), никеля (Ni), мышьяка (As);
- содержания бенз(а)пирена и нефтепродуктов;
- величина РН солевой вытяжки.

По результатам лабораторных исследований проб почв, грунтов и донных отложений содержание загрязняющих веществ не превышает допустимых значений, установленных требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Уровень ПДК фенолов в почвах не установлен. Согласно «Методическим рекомендациям по выявлению деградированных и загрязненных земель» (Утв. Министерством охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации В.И. Даниловым-Данильяном 15 февраля 1995 года) допустимым является содержание фенолов в почве, не превышающее 1 мг/кг. Результаты проведенных исследований показали, что содержание фенолов в опробованных почвах и донных отложениях не превышает допустимый уровень.

Содержание хрома превышает допустимые значения во всех исследуемых пробах донных отложений: в пробе Д-1 в 16,2 раз, в пробе Д-2 в 22,6 раза.

Содержания марганца и нитратов в исследуемых образцах почв и донных отложений находятся на низком уровне и не превышают ПДК.

По уровню загрязнения органическими веществами (3,4-бенз(а)пирен) исследуемые пробы почв грунтов и донных отложений относятся к допустимой категории загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»).

По уровню загрязнения нефтепродуктами все исследуемые пробы почв относятся к допустимому уровню загрязнения (письмо «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»).

Расчет суммарного показателя загрязнения почв тяжёлыми металлами и мышьяком проведен с использованием фоновых значений. В качестве фоновых значений были использованы данные исследования прошлых лет (Уточняющие комплексные сухопутные инженерные изыскания и сбор исходных данных по инвестиционному проекту (на стадии Плана ПИР) «Обустройство Южно-Кириного месторождения» (1 этап) в составе стройки «Обустройство Южно-Кириного месторождения» (код ПИР – 046-1001297), ПАО «ВНИПИгаздобыча», 4650ИЗ1.00.П.02 – ИЭИ, 2016 г).

По содержанию тяжелых металлов все пробы почв, грунтов и донных отложений относятся допустимой категории загрязнения по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (суммарный показатель загрязнения (Zc) менее 16).

Все исследуемые пробы почв, грунтов и донных отложений отнесены к допустимой категории загрязнения и могут использоваться без ограничений.

По санитарно-эпидемиологическим показателям исследуемые пробы П-1, П-2, П-4, П-5, П-6, П-8, П-9, П-10, П-11, П-13, П-14, П-15, П-16, П-18, П-19, П-20, П-21, П-22, П-24, П-25, П-26, П-27, П-28, П-29, П-30, П-31, П-32, П-34, П-35, П-36, П-37, П-38, П-39, П-41, П-42, П-45, П-48, П-49, П-50, П-51, П-52, П-53, П-54, П-55, П-57, П-58, П-59, П-60, П-62, П-63, П-64, П-65, П-66, П-68, П-69, П-70, П-71, П-72, П-73, П-74, П-75, П-76, П-78, П-79, П-80 относятся к чистой категории загрязнения согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», а пробы почвы П-3, П-7, П-12, П-17, П-23, П-33, П-40, П-43, П-44, П-46, П-47, П-56, П-61, П-67, П-77 относятся к допустимой категории загрязнения (ОКБ – 0; общие микробное число от 1 до 9 КОЕ/г, энтерококки – 0, патогенных бактерий (в т.ч. сальмонелл), личинок и куколок синантропных мух, личинок и яиц гельминтов, цист простейших не обнаружено).

Более подробные сведения о санитарном состоянии почвенного покрова территории (включая протоколы лабораторных исследований проб почв) приведены в «Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий».

7.10 Растительный покров территории

7.10.1 Растительность района

Согласно схеме районирования Сахалина рассматриваемая территория располагается на границе Северо-Сахалинского и Восточно-Сахалинского ботанико-географических районов, границу между которыми проводят по заливу Луньский. По схеме геоботанического районирования территория имеет пограничное положение между северо-восточным районом лиственных лесов, а также восточно-сахалинским районом подзоны зеленомошных темнохвойных лесов с преобладанием ели.

Территория в районе проектирования характеризуется низкорным, преимущественно равнинным рельефом и находится в пределах Северно-Сахалинской низменности, представленной подзоной светло-хвойных лесов (с преобладанием лиственницы даурской, которая здесь господствует). Елово-пихтовые леса встречаются только на хорошо дренированных склонах, на более богатых суглинистых почвах. Долинные пойменные леса этой низменности состоят из ольхи, ивы, белой берёзы и некоторых других пород. Большое влияние на лесную растительность оказывают

периодические тайфуны, сопровождающиеся ураганными ветрами (до 45 м/с) и сильными ливнями. Поэтому в насаждениях могут образовываться ветровалы.

Лиственничные леса севера о. Сахалин образованы преимущественно лиственницей Каяндера (*Larix kajanderi*), лиственница камчатская (*Larix kamtschatika*) встречается единично. Лиственничные леса являются зональным типом растительности и занимают плакоры, сформированные преимущественно песками. Лиственничные леса развиваются на маломощных почвах, вследствие чего для них характерна низкая продуктивность и преобладание редкостойных участков. В основном лиственничники имеют простую структуру – однопородны и однородны. Высота древостоя достигает 12-15 м, запасы древесины – около 100 куб. м/га. В пределах участков, занятых лиственничными лесами, обычным являются сообщества, образованные лиственницей, кедровым стлаником (*Pinus pumila*) и лишайниками либо кустарничками (багульник, восковник, голубика). Участие других видов растений в таких сообществах, как правило, незначительное. Помимо сообществ с кедровым стлаником к распространенным типам лиственничных лесов относятся лишайниковые, вейниковые и багульниковые с низким разнообразием переходных вариантов.

Значительные площади на восточном побережье о. Сахалин занимают гари. Территории, которые в течение значительного времени подвергаются воздействию огня, десятками лет не зарастают лиственничным молодняком и покрываются кустарниковой березой Миддендорфа (*Betula middendorffii*) и вейником Лангсдорфа (*Calamagrostis langsdorffii*).

На приводораздельных участках произрастают темнохвойные леса, образованные елью аянской (*Picea ajanensis*) и пихтой сахалинской (*Abies sachalinensis*). Среди преобладающих типов темнохвойных лесов багульниковый и зеленомошный. Именно темнохвойные участки тайги являются наиболее продуктивными участками лесной растительности, где запасы древесины могут достигать 400 куб. м/га.

К интразональным типам растительности северного Сахалина относятся осоковые и осоково-сфагновые, осоково-багульниковые и багульниковые болота, и их разнообразные переходные варианты. В местах соприкосновения болот с возвышенными элементами рельефа образуются лиственнично-багульниковые мари. Помимо болот к интразональному типу растительности следует отнести пойменные вейниковые луга и леса, с участием ив и ольхи. Зачастую в поймы проникает лиственница, за счет чего здесь формируются пойменные вейниковые лиственничные леса с примесью ольхи и березы. Реже в поймах рек формируются темнохвойные сообщества.

В целом в рассматриваемой части острова Сахалин видовой состав растений и спектр растительных ассоциаций не отличается большим разнообразием, что отчасти связано с близким расположением к побережью и соответствующими особенностями климата, рельефа и значительным количеством антропогенно нарушенных участков.

7.10.2 Растительность рассматриваемых участков

По данным инженерно-экологических изысканий, рассматриваемые участки представлены практически безлесными участками, на которых продолжаются строительные работы, частично отмечено произрастание травянистой растительности чаще эвритопной, а также отмечены в основном по границе отвода, участки с сохранившимся древесным ярусом, с подростом деревьев и кустарников характерных для данной местности.

На территории площадки ВЗиС, полностью отсутствует растительный покров, участок отсыпан, на участке производятся строительные работы, размещаются и хранятся строительные материалы, техника.

Площадка укрытия со стеллажами полностью отсутствует растительный покров, участок отсыпан.

На территории площадки здания склада ТМЦ практически полностью отсутствует растительный покров, единично отмечен участок с произрастанием эвритопной растительности (иван-чай узколистный – *chamaenerion angustifolium*, конский щавель – *rumex confertus* крестовник коноплелистный, мятлик луговой - *poa pretense*, хвощ болотный – *equisetum palustre*), на участке изысканий присутствует оставленный строительный мусор (мешки, деревянные конструкции и др.), участок весь в рытвинах и ямах.

Растительность обследуемого участка изысканий скудная, представлена преимущественно эвритопной растительностью, частично покрывающая участки (30% от всей территории), произрастает картинками, фрагментами по окраинам площадки. Древесная растительность на участке изысканий полностью отсутствует, подрост представлен в наибольшей степени, такими видами: береза плосколистная – *betula platyphylla*, тополь душистый - *populus suaveolens*, лиственница Каяндера - *larix cajanderii*, реже ива Шверина- *salix schwerinii*, чозения (ива крупночешуйчатая) - *chosenia arbutifolia*. Кустарниковый ярус представлен видами: рябина бузинолистная – *sorbus sambucifolia*, таволга березолистная- *spiraea betulifolia*, данная растительность произрастает на границы участка изысканий. Из травянистой растительности, произрастающей фрагментами отмечены такие виды: иван-чай узколистный – *chamaenerion angustifolium*, анафалис жемчужный – *anaphalis margaritacea*, конский щавель – *rumex confertus* крестовник коноплелистный, вейник Лангсдорфа - *calamagrostis langsdorffii*, плевел опьяняющий - *lolium tenuilentum*, мятлик луговой - *poa pretense*, хвощ болотный – *equisetum palustre* и прочие виды.

На территории площадки резервуарного парка метанола практически полностью отсутствует растительный покров, на границе изысканий редко отмечен подрост травянистой, кустарниковой и редко эвритопной растительности, характерной для данной территории.

Древесная растительность на участке изысканий полностью отсутствует, подрост представлен в наибольшей степени, такими видами: береза плосколистная – *betula platyphylla*, лиственница Каяндера - *larix cajanderii*, реже ива Шверина- *salix schwerinii*. Кустарниковый ярус представлен видами: рябина бузинолистная – *sorbus sambucifolia*, таволга березолистная- *spiraea betulifolia*, кедровый стланик – *pinus pumila*, данная растительность произрастает на границы участка изысканий. Из травянистой растительности, произрастающей фрагментами отмечены такие виды: иван-чай узколистный – *chamaenerion angustifolium*, анафалис жемчужный – *anaphalis margaritacea*, конский щавель – *rumex confertus* вейник Лангсдорфа - *calamagrostis langsdorffii*, мятлик луговой - *poa pretense*, хвощ болотный – *equisetum palustre* и прочие виды.

По трассе ВЛ практически полностью отсутствует растительный покров, на границе изысканий редко отмечен подрост травянистой, кустарниковой и редко эвритопной растительности, характерной для данной территории, так же отмечен участок сохранившегося пойменного леса (ивняк) в пойме ручья Лесной, так же частично границы заходят на сохранившейся участок хвойного леса (господствующим видом древесной растительности выступает ель аянская - *piscea ajanensis*, в подросте отмечены лиственница и пихта; кустарниковый ярус: черника овальнолистная - *vaccinium ovalifolium*, реже рябина

бузинолистная – *sorbus sambucifolia*, таволга березолистная- *spiraea betulifolia*, кедровый стланик – *pinus pumila*, багульник подбел – *ledum hypoleucum*; травянистый ярус включает: брусника обыкновенная – *vaccinium vitis-idaea*, дерен канадский – *cornus canadensis*, в увлажнённых участках сфагнум болотный – *sphagnum palustre*).

Древесная растительность на участке изысканий полностью отсутствует, подрост представлен в наибольшей степени, такими видами: береза плосколистная – *betula platyphylla*, осина обыкновенная – *populus tremula*, тополь душистый - *populus suaveolens*, лиственница Каяндера - *larix cajanderii*, реже ива Шверина- *salix schwerinii*, чозения (ива крупночешуйчатая) - *chosenia arbutifolia*, единично ель аянская - *pinus ajanensis*. Кустарниковый ярус представлен видами: рябина бузинолистная – *sorbus sambucifolia*, таволга березолистная- *spiraea betulifolia*, кедровый стланик – *pinus pumila*, данная растительность произрастает на границы участка изысканий. Из травянистой растительности, произрастающей фрагментами отмечены такие виды: иван-чай узколистый – *chamaenerion angustifolium*, анафалис жемчужный – *anaphalis margaritacea*, конский щавель – *rumex confertus* вейник Лангсдорфа - *calamagrostis langsdorffii*, мятлик луговой - *poa pretense*, осока Миддендорфа - *carex middendorffii*, осока редкоцветковая - *carex rariflora*, хвощ болотный – *equisetum palustre* и прочие виды.

На территории площадки ВЗиС при КОС практически полностью отсутствует растительный покров, на границе редко отмечен подрост травянистой эвритопной растительности, характерной для данной территории.

На территории внутрипромыслового конденсатопровода ПЗК растительность представлена преимущественно рудеральной, эвритопной растительностью, частично покрывает участок (20%), произрастает фрагментарно (хаотично по всему отводу), характерная для данной местности (береза плосколистная – *betula platyphylla*, лиственница Каяндера - *larix cajanderii*, реже ива Шверина- *salix schwerinii* (отдельно стоящие экземпляры деревьев – лиственницы, большей степени сухостой); из кустарниковой растительности: рябина бузинолистная – *sorbus sambucifolia*, черника овальнолистная - *vaccinium ovalifolium*, таволга березолистная- *spiraea betulifolia* (встречается данная растительность вдоль границы участка изысканий); из травянистой растительности произрастает: иван-чай узколистый – *chamaenerion angustifolium*, анафалис жемчужный – *anaphalis margaritacea*, конский щавель – *rumex confertus* крестовник конопелистый, вейник Лангсдорфа - *calamagrostis langsdorffii*, в увлажненных местах хвощ болотный – *equisetum palustre*, и др. виды).

Для территории газосборного коллектора характерно произрастания растительности типичной для растительных сообществ побережья Охотского моря – приморские луга с колосняком - *leymus mollis*, вороничники - *mpetrum stenopetalum*, с кедровым стлаником – *pinus pumila*. В травянистом ярусе, встречающемся наиболее чаще, произрастает шикша сибирская – *empetrum sibiricum*, брусника обыкновенная – *vaccinium vitis-idaea*, дерен канадский – *cornus canadensis*, осока Миддендорфа - *carex middendorffii*, осока редкоцветковая - *carex rariflora* и другие виды. В увлажненных местах данного участка фрагментарно произрастает сфагнум болотный – *sphagnum palustre*.

В таблице 7.10 показана доля различных типов растительных сообществ в структуре растительного покрова участков обследования.

Таблица 7.10 - Доля различных типов растительных сообществ в структуре растительного покрова участков обследования

Типы растительных сообществ	Площадка	Доля от общей площади, %
Участок антропогенно-измененный, практически лишенный растительности или с фрагментарной антропогенной растительностью (на полосе землеотвода существующие и строящиеся промышленных площадок: злаковые и разнотравные сообщества с единичным возобновлением кустарников)	Резервуарный парк метанола, Склад ТМЦ, Укрытие со стеллажами, ВЗиС УКПГ, ВЗиС КОС, Комплекс ВЗиС, Трасса ВЛ	86,7%
Лиственничные леса с участием лиственницы Каяндера, примесью березы и ивы	КОС, Конденсатопровод	7,6%
Приморские луга	Газовый коллектор	5,7%

Территория проектирования представлена практически безлесными участками, на которых продолжаются строительные работы, частично отмечено произрастание травянистой растительности, а также с подростом деревьев и кустарников, характерных для данной местности.

7.10.3 Редкие и охраняемые растения

Согласно информации, предоставленной Министерством лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской области и Министерством экологии Сахалинской области (Приложение В.1 тома ООС) данные о редких и исчезающих видах животных и растений приведены в соответствии с Красной книгой Сахалинской области, являющейся официальным документом, содержащим свод систематически обновляемых сведений о состоянии и распространении редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных, дикорастущих растений и грибов, обитающих и произрастающих на территории Сахалинской области и на прилегающей к ней акватории (размещена на официальном сайте Министерства в разделе: Деятельность / Красная книга Сахалинской области).

В Красную книгу Сахалинской области вошли 37 видов лишайников, 19 видов грибов и 214 видов растений, из которых 181 вид сосудистых. Из общего числа видов Красной книги Сахалинской области 104 вида (38,5% от общего числа видов) занесены в Красную книгу Российской Федерации

В процессе выполнения инженерно-экологических изысканий установлено, что на территории Киринского ГКМ, виды растений, занесённые в Красные книги РФ и Сахалинской области, на участке обследования отсутствуют.

7.11 Животный мир

7.11.1 Животные района

В *зоологическом отношении* Сахалинская область, в т.ч. обследованный участок, предназначенный для размещения реконструируемых объектов БТК Киринского ГКМ (2 очередь), принадлежит к переходной зоне от Восточно-Сахалинских гор к Северо-Сахалинской низменности, южная, относительно приподнятая часть поверхности которой покрыта лиственничными лишайниковыми и лиственнично-зелено-мошными багульниковыми лесами, а северная относится к предгорной таежно-лесной зоны

темнохвойной
тайги.

В общей сложности на рассматриваемой территории и в соседних районах зарегистрировано присутствие около 150 видов наземных позвоночных животных. В их числе: 100 видов птиц, около 30 видов млекопитающих, 4 видов амфибий, 2 видов рептилий. Несмотря на сравнительно большое разнообразие обитающих здесь позвоночных, к фоновым можно отнести только около 40.

Результаты исследований, проведенных в сходных угодьях Северо-Сахалинской тайги и в Восточно-Сахалинских горах, позволяют считать, что плотность популяций и численность животных на данном участке не отличаются высокими показателями.

На *схеме териофаунистического районирования* обследованный район принадлежит Сахалинской провинции Температной (балтийско-камчатской) подобласти Тундрово-лесного региона. Фоновые виды млекопитающих – ласка, обыкновенная лисица, горностай, заяц-беляк. На Сахалине обитают 43 вида млекопитающих (в том числе 5 акклиматизированных), среди которых обычны бурый медведь, лисица, соболь, кабарга, северный олень, заяц, белка, бурундук и др. Большинство видов встречается на всей территории острова, однако местообитания некоторых приурочены к определенным районам Сахалина. Например, на севере и отдельных центральных участках острова распространены северный олень, сахалинская полевка, северная пищуха. В то же время лесной лемминг обитает на юге Сахалина и не встречается севернее побережья зал.

Согласно *герпетофаунистическому районированию* район исследований расположен в Сахалинском округе Юго-Восточной (Витимско-Сахалинской) провинции Юго-Восточной (Байкальско-Приморской) подобласти Северо-Восточного (Карельско-Камчатского) региона. Характерные виды округа – сахалинская гадюка, дальневосточные – жаба, лягушка, жерлянка и квакша, сибирский углозуб. Виды распределены на территории острова неравномерно: повсеместно обитают сибирский углозуб, сибирская лягушка и дальневосточная жаба, только в районе мыса Слепиковского в юго-западной части острова встречается дальневосточная квакша.

Наиболее широко представленной группой наземных позвоночных являются птицы. Согласно *схеме орнитофаунистического районирования* Северной Евразии территория исследований относится к Юго-Восточному округу Восточной провинции Температной подобласти. Фауна округа имеет смешанный характер и представлена маньчжурскими элементами, охотскими (темнохвойной тайги), восточно-сибирскими (лиственничной тайги), монгольско-даурскими (степей и лесостепи). Особое своеобразие округу придают узкоареальные и некоторые реликтовые дальневосточные виды (дикуша). Всего на острове отмечено 378 видов птиц, из которых 201 – гнездящихся. В северной части острова зарегистрировано 152 гнездящихся вида птиц, здесь проходят южные границы распространения 20 видов и северные – 10 видов.

Согласно данным «Атласа Сахалинской области» участок исследований расположен в зоне высокой концентрации рябчика, и низкой концентрации белой куропатки, каменного глухаря и дикуши. По морскому берегу проходят осенние миграционные пути водоплавающих и околоводных птиц – гусей, нырковых и речных уток.

Животный мир Сахалинской области, в связи с островной изоляцией, в отношении охотничьих видов небогат. В области зарегистрировано 18 видов животных, относящихся

к охотничьим ресурсам. К основным охотничьим видам относятся: бурый медведь, северный олень (за исключением восточной группировки центрального Сахалина, которая внесена в Красную книгу Сахалинской области), изюбр, соболь, речная выдра, американская норка, лисица, енотовидная собака, обыкновенная белка, горностай, ондатра. К охотничьим ресурсам, в отношении которых осуществляется промысловая охота в Сахалинской области, относятся соболь, выдра, ондатра, горностай, ласка, американская норка, лисица, енотовидная собака, обыкновенная белка, летяга, бурундук. Лимитированные виды: соболь, речная выдра, бурый медведь, изюбр, северный олень, лось (охота на копытных с 2012 года запрещена в связи с катастрофическим снижением численности); нелимитированные – обыкновенная белка, лисица, горностай, енотовидная собака, ондатра, заяц-беляк, американская норка. Среди орнитофауны охота ведется на рябчика (основной объект любительской охоты на боровую дичь, самый многочисленный из зимующих охотничьих видов птиц), белую куропатку, водоплавающую дичь (кряква, чирок-свиистунок, шилохвость, свиязь, морская чернеть и др., представители ржанкообразных, голубеобразных).

Согласно письму Министерства лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской области № 3.28-10357/22 от 21.11.2022 г.), сведения о составе, плотности и численности видов животных приведены на официальных сайтах.

7.11.2 Животный мир рассматриваемых участков

Рассматриваемый участок представляет собой антропогенно-измененную местность, в связи с чем постоянное животное население отсутствует в границах исследуемой территории. Согласно материалам проведенных исследований рассматриваемый участок размещения объектов затрагивает два типа угодий: лесные местообитания и болота. Данные о видовом составе и приблизительной численности фоновых видов животных на территории представлены в таблице 7.11.

Таблица 7.11 - Фоновые животные территории размещения объектов Кириного ГKM

Группы и виды животных	Характер обитания отмеченных видов*	Средняя плотность обитания, особей/га	Общая ориентировочная численность на обследованном участке (25,5 га)
ПТИЦЫ			
Перепелятник – <i>Acipiter nissus</i>	гн, пр.	0,4	15
Рябчик – <i>Bonasa bonasia</i>	гн, о-к	0,4	15
Горлица – <i>Streptopelia orientalis</i>	гн, пр.	0,5	17
Обыкновенная кукушка – <i>Cuculus canorus</i>	гн, пр.	0,2	8
Глухая кукушка – <i>Cuculus saturatus</i>	гн, пр.	0,1	5
Большой пестрый дятел - <i>Dendrocopos major</i>	гн, о-к	0,2	8
Малый пестрый дятел - <i>Dendrocopos minor</i>	гн, о-к	0,2	8
Пятнистый конек – <i>Anthus hodgsoni</i>	гн, пр.	0,6	23
Сойка – <i>Garrulus glandarius</i>	гн ?, о-к	0,2	8
Большеклювая ворона – <i>Corvus macrorhynchos</i>	гн, о-к	0,5	17
Черная ворона – <i>Corvus corone</i>	гн, о-к	0,3	10
Крапивник – <i>Troglodytes troglodytes</i>	гн, пр., з?	0,4	15
Тажный сверчок – <i>Locustella fasciolata</i>	гн, пр.	0,3	10
Чернобровая камышовка – <i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	гн, пр.	0,3	10
Сахалинская пеночка – <i>Phylloscopus borealoides</i>	гн, пр.	0,4	15
Корольковая пеночка – <i>Phylloscopus proregulus</i>	гн, пр.	0,5	17
Толстоклювая пеночка – <i>Phylloscopus schwarzi</i>	гн, пр.	0,3	10
Желтоголовый королек – <i>Regulus regulus</i>	гн, пр.	0,2	8
Ширококлювая мухоловка – <i>Muscicapa latirostris</i>	гн, пр.	0,3	10

Группы и виды животных	Характер обитания отмеченных видов*	Средняя плотность обитания, особей/га	Общая ориентировочная численность на обследованном участке (25,5 га)
Соловей-красношейка – <i>Luscinia calliope</i>	гн, пр.	0,5	17
Синехвостка – <i>Tarsiger cyanurus</i>	гн, пр.	0,4	15
Золотистый дрозд – <i>Turdus chrysolaus</i>	гн, пр.	0,2	5
Бурый дрозд – <i>Turdus eunomus</i>	пр., з?	0,6	23
Пухляк – <i>Parus montanus</i>	гн, о-к	0,5	17
Московка – <i>Parus ater</i>	гн, о-к	0,7	25
Поползень – <i>Sitta europaea</i>	гн, о-к	0,3	10
Китайская зеленушка – <i>Chloris sinica</i>	гн, пр.	0,2	8
Долгохвостая чечевица – <i>Uragus sibiricus</i>	гн, пр.	0,3	10
Седоголовая овсянка – <i>Emberiza spodocephala</i>	гн, пр.	0,3	10
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ**			
Когтистая бурозубка – <i>Sorex unguiculatus</i>	п. о	4 - 10	150 – 375
Крупнозубая бурозубка – <i>Sorex daphaenodon</i>	п. о	1 - 4	38 – 150
Дальневосточная бурозубка – <i>Sorex gracillimus</i>	п. о	3 - 6	115 – 325
Заяц-беляк – <i>Lepus timidus</i>	п. о	0,01 – 0,02	не более 3-5
Белка обыкновенная – <i>Sciurus vulgaris</i>	п. о	0,01-2	8 – 13
Лесная мышь – <i>Apodemus peninsulae</i>	п. о	2 - 5	85 – 190
Серая крыса – <i>Rattus norvegicus</i>	п. о	2 - 5	75 – 190
Красно-серая полевка – <i>Clethrionomys rufocanus</i>	п. о	5 - 7	180 – 270
Красная полевка – <i>Clethrionomys rutilus</i>	п. о	7 - 10	270 – 375
Лисица – <i>Vulpes vulpes</i>	п. о	0,003-0,01	менее 3 особей
Ласка – <i>Mustela nivalis</i>	п. о	0,1 – 0,2	5 – 10
Земноводные			
Сибирский углозуб – <i>Hynobius keyserlingii</i>	п. о	1 – 5	38 – 180
Серая жаба – <i>Bufo bufo</i>	п. о	3 – 10	125 – 375
Дальневосточная лягушка – <i>Rana chensinensis</i>		2 – 7	75 – 270
Рептилии			
Живородящая ящерица – <i>Lacerta vivipara</i>	п. о	3 - 5	115 – 225
<p>* в графе приняты следующие обозначения: гн – вид гнездится на данной территории; пр. – встречается здесь на пролете и в период перекочевок; о – ведет оседлый образ жизни; к – совершает кочевки местного характера; з – зимует здесь; п.о – является постоянным обитателем на проектной территории; ? – данные нуждаются в уточнении</p> <p>** видовой состав млекопитающих приведен без учета представителей отряда рукокрылых, распространение которых на Сахалине изучено недостаточно.</p>			

Отчасти по сформировавшимся вследствие техногенной деятельности последних лет опушкам увеличилась плотность населения и биоразнообразие ряда обычных видов мелких воробьиных птиц и мышевидных грызунов. Существующие промплощадки и объекты инфраструктуры, как правило, обуславливают улучшение условий для обитания ряда синантропных видов (серая крыса, врановые и пр.).

В период весенних и осенних сезонных перелетов рассматриваемую территорию и сопряженные водные объекты, расположенные в зонах сопредельных водосборных бассейнов, посещает более 20 видов водоплавающих птиц, в основном принадлежащих к отряду утиных, представляющих предмет любительской охоты.

Прилегающее к участку размещения объектов побережье Охотского моря является одним из путей сезонных миграций водоплавающих птиц и куликов. Всего на побережье Охотского моря, в районе размещения проектируемых объектов, может встречаться

108 видов водоплавающих и водно-болотных птиц, отнесенных к объектам охоты в Сахалинской области.

В соответствии с Законом Сахалинской области от 17.03.2011 № 24-ЗО «Об охотничьих ресурсах в Сахалинской области» к объектам промысловой охоты из обитающих в районе исследований наземных позвоночных отнесены соболь, выдра, ондатра, горностай, ласка, американская норка, лисица, енотовидная собака, обыкновенная белка, белка-летяга, бурундук. В целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, к охотничьим ресурсам также относятся гагары, бакланы, поморники, чайки, крачки, чистиковые.

7.11.3 Редкие и охраняемые виды

Кратковременное посещение рядом видов, в том числе и занесенных в Красную Книгу Сахалинской области, рассматриваемой территории в период сезонных миграций и трофических перекочек вполне вероятно и возможно. Так, над территорией могут транзитом пролетать еще 9–10 видов редких птиц – лебедь-кликун, малый лебедь, пискун, черная кряква, клокотун, скопа, орлан-белохвост, черныш и горный дупель. Необходимо отметить, что значительная часть охраняемых видов животных, относятся к группе околотовных и водоплавающих видов, связанных с морскими побережьями.

Участок работ находится в зоне промышленной застройки. Редкие и охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Сахалинской области, на участке обследования отсутствуют.

Таким образом, в пределах района расположения реконструируемых сооружений, в ходе полевых исследований установлено, виды животных, занесенных в Красную книгу РФ (2001) и Сахалинской области (2000), отсутствуют.

7.11.4 Ихтиофауна

Согласно географическому распределению рыб на рассматриваемой территории выделяют Сахалинский округ, принадлежащий Амурской провинции Амурской переходной области. При районировании распространения рыб границей обычно выступает водораздел между двумя бассейнами. Переходный характер области определяется смешением северных, типичных для ледовито-морской провинции Голарктики, и сино-индийских форм. Фауна сахалинского округа весьма близка к амурской, что объясняется недавним соединением острова с материком, значительно ее беднее. На Сахалине встречается 19 видов рыб, не считая проходных лососевых. Обеднение сахалинской фауны произошло в значительной степени за счет карповых рыб китайского типа, отсутствующих на острове.

Всего в водоемах на территории области обитают (без учета интродуцированных) 65 видов рыб из 16 семейств с высокой степенью привязанности к пресным водам. Большинство рек относятся к нерестовым, что является существенным фактором в питании хищных зверей.

Основу пресноводной фауны составляют представители двух семейств – карповые (краснопёрка, голянь) и лососевые (кунджа, мальма, кижуч, сима, горбуша и др.). Из всех видов пресноводных рыб единственный эндемик Сахалина – колюшка Полякова (описана

в водоемах юго-западной части острова), еще два вида – сахалинская колюшка и сахалинский голянь – являются эндемиками Сахалина и Хоккайдо.

7.12 Социально-экономические условия территории

Сахалинская область входит в состав Дальневосточного федерального округа. Общая площадь земельного фонда Сахалинской области составляет 87,1 тыс. км² (0,5 % территории Российской Федерации). Сахалинская область - единственный российский островной регион. Она состоит из 59 островов (остров Сахалин с прилегающими островами Монерон и Тюлений и 56 островов Курильской гряды). Областной центр – город Южно-Сахалинск).

Площадь МО «Городской округ Ногликский» - 11294,8 км². На западе район граничит с ГО «Александровск-Сахалинский район» и МО «Тымовский городской округ», на юге - с МО ГО «Смирныховский», на севере - с МО ГО «Охинский», на востоке границей является побережье Охотского моря.

В состав территории МО «Городской округ Ногликский» входят следующие населенные пункты: поселок городского типа Ноглики; села: Комрво, Вал, Даги, Чайво, Морской Пильтун, Эвай, Ныш, Ныш-2, Катангли, Венское, Горячие Ключи.

Для оценки социальных показателей округа, таких, как: численность, рождаемость, смертность, естественный прирост, национальный состав и т.д., наиболее четко отражающих сложившуюся ситуацию в социальной сфере в исследуемом регионе, были проанализированы официальные опубликованные данные Федеральной службы государственной статистики начиная с 2012 по 2021 гг.

Социально-экономическая характеристика территории приведена на основании данных официального сайта Администрации МО «Ногликский городской округ» (www.nogliki-adm.ru).

Первым анализируемым показателем является численность населения. В соответствии со статистическими данными утвержденная численность населения по МО «Ногликский городской округ» на 01.01. 2021 г. составляла 12 209 человек, из него городское (пгт. Ноглики) – 10765 человек, сельское – 1444 человек.

Оценка текущей демографической ситуации муниципального образования произведена на основе исходных данных администрации МО «Городской округ Ногликский».

В демографической сфере 2021 год характеризуется ростом постоянной численности населения. По состоянию на 01 января 2021 года численность населения муниципального образования составила 12 209 человек (предварительные данные). Причиной положительных тенденций стали миграционные процессы.

Численность экономически активного населения муниципального образования составляет 7,1 тыс. человек или 60% от общего числа жителей городского округа. В экономике муниципалитета заняты 6,9 тыс. человек.

Демографическая ситуация остается неблагоприятной ввиду роста смертности, особенно среди сельского населения, несмотря на наметившуюся тенденцию роста рождаемости. Показатель естественной убыли населения (-120 чел. в год или - 8-11 чел. на 1000 жителей) превышает средний по Сахалинской области (-4,9 чел. на 1000 жит.) более, чем в 2 раза. В связи с низкой рождаемостью в последние годы и увеличением смертности населения в трудоспособном возрасте, происходит снижение доли лиц младших возрастов и увеличение доли лиц пенсионного возраста.

В отраслевой структуре промышленности городского округа наибольший удельный вес по объему выпуска продукции занимает нефтегазовая отрасль (55%), лесная и деревообрабатывающая (33%), добыча водных биологических ресурсов (12%).

Объем добычи углеводородов в границах городского округа, более, чем на 95 процентов по нефти и на 99 процентов по газу формирует объемы добычи углеводородного сырья всей Сахалинской области.

Рыбопромышленный комплекс муниципального образования представлен 29 хозяйствующими субъектами.

Пищевая и перерабатывающая промышленность городского округа представлена 4 предприятиями по производству хлебобулочных и кондитерских изделий.

Отрасль сельское хозяйство в муниципальном образовании представляло одно крестьянское (фермерское) хозяйство и более 800 личных подсобных хозяйств граждан.

На территории муниципального образования действуют 5 предприятий жилищно-коммунального хозяйства.

Основными транспортными артериями на о. Сахалин являются автодороги Южно-Сахалинск - Оха, Южно-Сахалинск - Корсаков, Южно-Сахалинск – Холмск, а также железнодорожные линии Корсаков - Ноглики, Шахта – Ильинск - Арсентьевка. На территории Сахалинской области имеются 7 аэропортов, 8 морских портов, 14 морских терминалов (портовых пунктов), входящих в границы морских портов Невельск (в том числе Курильские портпункты) и Москальво (терминал Набиль), транспортный флот и морская железнодорожная паромная переправа «Ванино - Холмск».

Услуги по перевозке грузов и пассажиров воздушным транспортом в Ногликском районе обеспечивает ОАО «Аэропорт Ноглики».

В Ногликском районе действует Ногликский муниципальный краеведческий музей. В районе функционирует 7 библиотек и 8 оздоровительных лагерей для детей.

Сеть спортивных сооружений района включает в себя 31 объект. По уровню фактической обеспеченности учреждениями физкультуры и спорта городской округ занимает первое место среди всех муниципальных образований области.

7.13 Санитарно-эпидемиологическая обстановка

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Сахалинской области службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека проводится социально-гигиенический мониторинг.

Наибольшее значение влияния факторов среды обитания, связанных с условиями труда, обучения и воспитания, на формирование популяционного здоровья населения в Ногликском районе приобретает в среднесрочном периоде, определяя тенденции демографического и экономического развития.

Приоритетные факторы образа жизни, оказывающие негативное влияние на состояние здоровья населения (несбалансированность питания, употребление алкогольных напитков и пива, табакокурение) характерны для муниципального образования «Городской округ Ногликский». В среднесрочной перспективе прогнозируется усиление влияния этих факторов на формирование здоровья населения.

Анализ показателей здоровья населения Ногликского района свидетельствует о нестабильной динамике общей заболеваемости.

Сохраняющееся эпидемиологическое неблагополучие по заболеваемости новой коронавирусной инфекции в течение 2020-2021 гг. в целом повлияло на эпидемиологическую обстановку в Сахалинской области с тенденцией к росту заболеваемости по основным для области инфекционным заболеваниям на 15,9% по сравнению с 2020 годом в целом и без учета гриппа и ОРВИ на 24,7%. При этом за последние 5 лет по числу регистрируемых в области нозологических форм прослеживается тенденция к снижению их количества с 36 в 2017 году до 26 в 2021 году.

Всего в 2021 году, без учета новой коронавирусной инфекции, зарегистрировано 132451 случаев инфекционных и паразитарных заболеваний, показатель заболеваемости составил 27274,6 на 100 тыс. населения (2020 г. – 114949 случаев, показатель 23542,7).

По числу зарегистрированных нозологических форм, по которым отмечается рост заболеваемости в 2021 году отмечается их уменьшение с 15 до 13. Снижение заболеваемости отмечается по 11 нозологическим формам, таким как бактериальная дизентерия (-66,5%), острый вирусный гепатит А (-66,5%), хронический вирусный гепатит В и С (-42,2% и 37,6% соответственно), клещевой боррелиоз (-58,3%), туберкулез впервые выявленный (-12,6%), ВИЧ-инфекция (-11,2%), микроспория (-58,5%), скарлатина (-21,8%). Снизилось количество обращений по поводу укусов животными и клещами на 15,8% и 27,9% соответственно.

Рост заболеваемости отмечается по сальмонеллезным инфекциям (+17,3%), ОКИ установленной этиологии (+41,8%), ОКИ неустановленной этиологии (+17,7%), энтеровирусным инфекциям (+2203,7%), педикулезу (+8,1%), сифилису и гонорее (+93,1% и 130,9% соответственно), внебольничным пневмониям (+30,9%), ветряной оспе (+15,6%), опоясывающему лишаю (+54,9%), мононуклеозу (+13,4%), чесотке (+8,4%), трихофитии (+20,7%) и паразитарным заболеваниям (+18,97%).

Не регистрировались, выявляемые в 2020 году, случаи острого вирусного гепатита В, коклюша, бруцеллеза, геморрагических лихорадок, клещевого вирусного энцефалита, гриппа.

На протяжении ряда лет сохраняется благополучная эпидемиологическая ситуация по заболеваемости дифтерией, корью, краснухой, полиомиелитом.

7.14 Зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ)

В соответствии с требованиями нормативных документов в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве и реконструкции городских и иных поселений должен соблюдаться комплекс экологических ограничений, обеспечивающих благоприятные условия для жизнедеятельности человека и функционирования природных экосистем. Экологические ограничения подразделяются на 2 категории: планировочные и природные. К планировочным относятся ограничения, установленные экологическими нормативами, регламентирующими состояние окружающей среды и допустимое воздействие на нее. Они включают:

- защитные зоны, выделяемые для ослабления и устранения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека (санитарно-защитные зоны (СЗЗ) промышленных предприятий и территорий специального назначения (скотомогильников, полигонов захоронения отходов, кладбищ и пр.);

- охранные зоны, предназначенные для ограничения внешнего вредного воздействия на окружающую среду с целью сохранения природных объектов (особо-охраняемые природные территории (ООПТ) и охранные зоны вокруг них, защитные леса,

водоохранные зоны (ВЗ) и прибрежные полосы поверхностных водных объектов, зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов).

Природные ограничения обусловлены распространением и активизацией в населенных пунктах неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений (подтопление и затопление территорий, карстовые, эрозионные, оползневые процессы, просадки грунтов и пр.), в том числе и спровоцированных интенсивной хозяйственной деятельностью без учета особенностей геоэкологических условий территории.

Сведения о наличии (или отсутствии) экологических ограничений, а также границы участков с особыми условиями природопользования получены из справочной информации, предоставленной федеральными, региональными или местными уполномоченными органами, а также хозяйствующими субъектами.

7.14.1 Сведения об особо охраняемых природных территориях (ООПТ)

К землям особо охраняемых территорий относятся земли, которые имеют особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, которые изъяты в соответствии с постановлениями федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации или решениями органов местного самоуправления полностью или частично из хозяйственного использования и оборота и для которых установлен особый правовой режим (ст. 94 Земельного кодекса РФ).

В соответствии с Перечнем муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации концепции развития системы ООПТ федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-Р, находящиеся в ведении Минприроды России и иных организаций (приложение к письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.04.2020 № 15-47/10213), в границах МО «Городской округ Ногликский» Сахалинской области ООПТ *федерального значения отсутствуют*. Согласно информации о границах существующих ООПТ федерального значения, размещенной на сайте <http://oopt.kosmosnimki.ru>, в МО «Городской округ Ногликский» Сахалинской области *отсутствуют* существующие и планируемые к созданию ООПТ *федерального значения* и их охранные зоны.

Согласно данным, приведенным в письмах Агентства лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской области № 3.28-7903/22 от 02.09.2022 г. и Администрации МО «Городской округ Ногликский» № 07.34-3660/22 от 02.09.2022 г., участки намечаемой деятельности находятся за пределами ООПТ *регионального и местного значения*

Вместе с тем, по соседству с территорией размещения реконструируемого БТК Киринского ГКМ на удалении 2,3 км проходит граница охранный зоны памятника природы «Лунский залив». Комплексный памятник природы был создан для охраны занесенных в Красные книги околотоводных птиц, таких как белоплечий орлан, дикуша, скопа, алеутская крачка, длинноклювый пыжик и другие мигрирующие птицы. Под охрану взяты и их местообитания.

7.14.2 Сведения о территориях традиционного природопользования (ТТП) коренных малочисленных народов (КМН)

В соответствии с Федеральным законом от 07.05.2001 г. № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» территории традиционного природопользования – особо охраняемые территории, образованные для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

Реконструкция БТК проводится на территории муниципального образования «Городской округ Ногликский», в границах действующего Киринского ГКМ, где населенные пункты отсутствуют.

Согласно данным письма от 27.09.2022 г. № 2.28-370/22-Вн, полученного от Отдела по работе с коренными малочисленными народами Севера Правительства Сахалинской области, а также Администрации МО «Городской округ Ногликский» Сахалинской области № 5.07.34-5040/22 от 30.11.2022 г., на рассматриваемом участке *территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока отсутствуют.*

7.14.3 Сведения об объектах культурного наследия (ОИKN)

В соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объекты науки и техники и иные предметы материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры, и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

В соответствии с письмами Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Сахалинской области № 3.42-671/22 от 20.06.2022 г., на территории проектируемого объекта «Реконструкция берегового технологического комплекса Киринского ГКМ (2 очередь)» отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального, местного (муниципального) значения, включенные в Единый государственный реестр памятников истории и культуры народов Российской Федерации, выявленные объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия (в том числе археологические). Испрашиваемые участки расположены вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

На территории, подлежащей намечаемой деятельности, в период с 2011 по 2016 гг. проведено археологическое обследование (полевые и камеральные экспертные археологические работы) с целью выявления объектов культурного наследия, специалистами «Археологическое наследие» (г. Москва), а также ООО «ИТЦ Специальных работ» совместно с сотрудниками ООО «Изыскатель СахГУ». По результатам выполненных работ на участках непосредственного размещения проектируемых сооружений Киринского месторождения объектов археологического наследия не выявлено. В районе исследования отмечено наличие 3 объектов археологического наследия: поселения «Озеро Дальнее 1» и «Озеро Дальнее 2», «Дюнные озера 1,2» (отдельные находки). Выявленные памятники не попадают на территорию строительства. Намечаемая

деятельность не создает угрозы этим объектам культурного (археологического) наследия в ходе проведения строительных работ. Отчетом рекомендуется разрешить проведение работ в пределах заявленных границ без ограничений, связанных с осуществлением специальных мероприятий по сохранению культурного наследия.

Во избежание разрушения неучтенных объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) и в соответствии с Законом РФ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ» от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ (статья 36 пункт 4), в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе археологического наследия, строительные работы необходимо приостановить и в течение трех дней направить в Министерство культуры Сахалинской области письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

7.14.4 Сведения о водоохранных зонах (ВОЗ) и прибрежных защитных полосах (ПЗП)

Водоохранной зоной является территория, прилегающая к акватории водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

Согласно ст. 65 Водного Кодекса Российской Федерации от 03.06.06 № 74-ФЗ в границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина водоохранных зон устанавливается для рек или ручьев протяженностью от их истока: до 10 км – 50 м, от 10 до 50 км - 100 м, от 50 и более – 200 м.

Для реки, ручья протяженностью до десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 метров.

Согласно частям 4, 5 статьи 65 Водного кодекса РФ и пункту 4 постановления Правительства РФ «Об утверждении правил установления рыбоохранных зон» в районе размещения проектируемых сооружений ширина водоохраной и рыбоохранной зон составляет:

- 1) для реки Оркуньи - 100 м;
- 2) для ручья Болотный, имеющего длину менее 10 км - 50 м.

Информация о категории рыбохозяйственного значения водных объектов рассматриваемой территории Сахалинской области представлена в письме Сахалинского филиала ФГБУ «Главрыбвод» от 11.01.2023 № 20-59.

Ширина прибрежной защитной полосы рассматриваемых водотоков, согласно части 11 статьи 65 Водного кодекса РФ, составляет 50 м.

В таблице 7.12 представлены сведения о расстояниях от проектируемых (реконструируемых) объектов и площадок ВЗиС, действующих в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ, до ближайших водных объектов.

Таблица 7.12 – Сведения о расстояниях от проектируемых (реконструируемых) объектов и площадок ВЗиС, действующих в период реконструкции проектируемых объектов, до ближайших водных объектов

№ п/п	Наименование проектируемого объекта	Наименование ближайшего водного объекта	Расстояние от объекта до ближайшего водотока, м
1	Проектируемая площадка расширения емкостного и насосного парка метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ	ручей Лесной, правый приток р. Набиль	254
2	Площадка действующей промбазы (расширение под объекты хранения аварийного запаса ТМЦ)	ручей без названия, левый приток р. Оркуньи	820
3	Площадка действующих КОС (расширение под объекты приема и хранения загрязненного МЭГ)	ручей без названия, левый приток ручья Лесной	184
4	Место установки проектируемых объектов подсистемы коррозионного мониторинга на сухопутном участке существующего газосборного коллектора (ПК 5+15)	ручей без названия, впадающий в Охотское море	489
5	Место установки проектируемых объектов подсистемы коррозионного мониторинга на сухопутном участке существующего конденсатопровода промыслового ПК 2+00,00 (участок УЗОУ - ПК 2+00,00)	ручей без названия, левый приток р. Оркуньи	329
6	Место установки проектируемых объектов подсистемы коррозионного мониторинга на сухопутном участке существующего конденсатопровода промыслового ПК 0+10,70 (участок ПЗК - ПК 84+00,00)	ручей Болотный, правый приток р. Оркуньи	267
7	Место установки проектируемых объектов подсистемы коррозионного мониторинга на сухопутном участке существующего МГ (ПК 18+73,55)	ручей Лесной, правый приток р. Набиль	400
8	Площадка ВЗиС площадью 2,7 га в районе площадки промбазы	ручей без названия, левый приток р. Оркуньи	329
9	Временная подъездная автодорога к площадке ВЗиС в районе площадки промбазы	ручей без названия, левый приток р. Оркуньи	325
10	Площадка ВЗиС в районе площадки УКПГ	ручей Лесной, правый приток р. Набиль	375
11	Площадка ВЗиС площадью 0,09 га в районе площадки промбазы	ручей без названия, левый приток р. Оркуньи	970
12	Площадка ВЗиС в районе площадки КОС	ручей без названия, левый приток ручья Лесной	526
Примечание - В таблице использованы следующие сокращения: - ПЗК - площадка замера конденсата; - УЗОУ - узел запуска очистного устройства.			

Из сведений, представленных в таблице 7.12, следует, что проектируемые объекты расположены за пределами прибрежных защитных полос, водоохранных и рыбохозяйственных заповедных зон водных объектов. Временным (на период реконструкции) объектом, пересекающим прибрежную защитную полосу, водоохранную и рыбохозяйственную заповедную зону ручья без названия, левого притока ручья Лесной, впадающего в р. Набиль, является сбросной коллектор, проложенный свободно лежащим на поверхности земли в створе эксплуатационного сбросного коллектора от действующих КОС до существующего выпуска сточных вод в вышеуказанный ручей без названия.

7.14.5 Сведения об объектах захоронения биологических отходов, скотомогильниках

По данным, содержащимся в письмах Агентства ветеринарии и племенного животноводства Сахалинской области № 3.32-1166/22 от 06.09.2022 г. в районе расположения реконструируемого БТК зарегистрированные очаги опасных болезней животных, скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют.

7.14.6 Сведения о лечебно-оздоровительных местностях и курортов, округах санитарной (горно-санитарной) охраны

Природные лечебные ресурсы, лечебно-оздоровительные местности и курорты являются национальным достоянием народов Российской Федерации, предназначены для лечения и отдыха населения и относятся соответственно к особо охраняемым объектам и территориям, имеющим свои особенности в использовании и защите. Их охрана осуществляется посредством установления округов санитарной (горно-санитарной) охраны. В составе округа санитарной (горно-санитарной) охраны выделяется до трех зон. Обеспечение установленного режима санитарной (горно-санитарной) охраны осуществляется: в первой зоне – пользователями, во второй и третьей зонах – пользователями, землепользователями, землевладельцами, арендаторами, собственниками земельных участков.

Согласно данным, содержащимся в письме Министерства здравоохранения РФ № 17-5/6134 от 26.09.2022 г., письме Министерства здравоохранения Сахалинской области № 3.13-7394/22 от 30.09.2022 г. и письме Администрации МО «Городской округ Ногликский» Сахалинской области № 5.07.34-4526/22 от 31.10.2022 г. в районе размещения реконструируемого БТК лечебно-оздоровительные местности и курорты отсутствуют.

7.14.7 Сведения о ключевых орнитологических территориях (КОТР)

Ключевые орнитологические территории - это наиболее ценные для птиц участки земной или водной поверхности, используемые птицами в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролете. Поскольку на законодательном уровне РФ местоположение и границы ключевых орнитологических территорий не регулируются, информация о расположении данных территорий получена из официально опубликованных данных Союза охраны птиц России («Программы «Ключевых орнитологических территориях России»).

Согласно данным письма Агентства лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской области № 3.28-8062/22 от 07.09.2022 г. информацией о ключевых орнитологических территориях агентство не располагает.

7.14.8 Сведения о водно-болотных угодьях

Согласно данным письма Администрации МО «Городской округ Ногликский» Сахалинской области № 5.07.34-3799/22 от 09.09.2022 г. информация о водно-болотные угодьях, включенные в список находящихся на территории Российской Федерации, имеющих международное значение главным образом в качестве мест обитаний водоплавающих птиц, в районе размещения проектирования отсутствует.

7.14.9 Сведения о защитных лесах, особо защитных участках лесов, лесах, расположенных в лесопарковых и зеленых зонах, землях лесного фонда

В соответствии с регламентом Ногликского лесничества (2010), леса в районе размещения реконструируемого БТК Киринского ГКМ и в зоне его возможного влияния относятся к эксплуатационным и защитным. Все защитные леса принадлежат к категории

«ценные леса - нерестоохраняемые полосы лесов». В районе размещения объектов Киринского ГКМ они приурочены к руслам рек Оркуньи, Паланги, Набиль. Ширина нерестоохраняемых полос определена Приложением 3 к регламенту Ногликского лесничества и составляет: для р. Оркуньи - 500 м, для р. Паланги - 100 м, для участка р. Набиль, расположенного от места впадения р. Паланги до устья, - 500 м.

Леса, расположенные в зоне возможного влияния объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ, по целевому назначению относятся к эксплуатационным (берегозащитные полосы лесов, кедровый стланик). Ближайшие массивы защитных лесов приурочены к руслу р. Оркуньи и располагаются на расстоянии приблизительно 0,45 км к востоку от проектируемых объектов (подсистемы коррозионного мониторинга на БТК.)

По данным, приведенным в письмах Агентства лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской области № 3.28-8408/22 от 20.09.2022 г. и Администрации МО «Городской округ Ногликский» Сахалинской области № 5.07.34-4478/22 от 28.10.2022 г., испрашиваемые участки по объекту «Реконструкция берегового технологического комплекса Киринского ГКМ (2 очередь)», располагаются на землях лесного фонда Ногликского лесничества. Резервные леса, особо защитные участки лесов, категории защитных лесов - отсутствуют.

7.14.10 Сведения об аэродромах, приаэродромных территориях и их СЗЗ

Согласно официальному ответу Дальневосточного МТУ Росавиации № Исх-1232/03/ДВМТУ от 15.02.2023 г. Объект не попадает в границы приаэродромных территорий (ПАТ) аэродромов гражданской авиации).

7.14.11 Сведения о мелиорированных землях и мелиоративных системах

По данным письма, полученного от Федерального государственного бюджетного учреждения «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Сахалинской области» № 646 от 14.10.2020 г., а также письма Администрации МО «Городской округ Ногликский» Сахалинской области № 5.07.34-4975/22 от 27.11.2022 г., мелиорированные земли, мелиоративные системы и прочие объекты мелиоративного назначения отсутствуют.

7.14.12 Сведения об особо ценных сельскохозяйственных угодьях

Согласно данным письма Министерство сельского хозяйства и торговли Сахалинской области № 3.37-4891/22 от 23.09.2022 г., сведения об особо ценных продуктивных угодьях Сахалинской области содержатся в «Перечне особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в Сахалинской области, использование которых для других целей не допускается» (утвержденном постановлением Правительства Сахалинской области от 08.07.2016 № 342).

По данным письма Администрации МО «Городской округ Ногликский» Сахалинской области № 5.07.34-5041/22 от 30.11.2022 г. на территории Ногликского района особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается, отсутствуют.

7.14.13 Сведения о кладбищах и их санитарно-защитных зонах

Согласно данным, приведенным в письме Администрации МО «Городской округ Ногликский» Сахалинской области № 5.07-4488/22 от 28.10.2022 г., в районе реконструируемых объектов БТК (2 очередь) существующие кладбища и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

7.14.14 Сведения об объектах размещения отходов

Согласно официальному ответу администрации муниципального образования «Городской округ Ногликский» Сахалинской области № Исх-5.07.34-5613/22 от 29.12.2022 г. мест размещения промышленных и твердых коммунальных отходов, согласованных органами местного самоуправления на участке изысканий, не имеется.

7.14.15 Сведения о месторождениях полезных ископаемых

В соответствии с «Заключением об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки» (срок действия до 27.10.2024), выданным отделом геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу по Сахалинской области (Сахалиннедра) № 11-20/676 от 27.10.2022 г, на территории проектируемой деятельности под участком предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

7.14.16 Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового источников водоснабжения

По данным письма Министерства Экологии и устойчивого развития Сахалинской области № 3.06-3800/22 от 10.10.2022 г., ближайшим водозабором сторонней организации, находящимся в радиусе 5 км от реконструируемого БТК, является водозабор «Спокойный» компании «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД» (лицензия ЮСХ № 01059 ВЭ на право пользования недрами с целью добычи подземных вод). Границы поясов охраны ЗСО вышеуказанного водозабора нанесены на схеме.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

При реализации намечаемой деятельности как на стадии строительства, так при эксплуатации проектируемых объектов, в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества.

При проведении расчетов уровня загрязнения атмосферы в приземном слое в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ учтены:

1) источники постоянных выбросов загрязняющих веществ от действующих (согласно «Проекту предельно допустимых выбросов...» (М., 2017) и разрешениям №№ 13-106/2017-01-В, 13-106/2017-02-В, 13-106/2017-03-В, 13-106/2017-04-В на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и ранее за-проектированных (согласно получившей положительное заключение Главгосэкспертизы России проектной документации по шифрам 4646, 0042) объектов Киринского ГКМ, ко-торые являются фоновыми источниками;

2) фоновые концентрации загрязняющих веществ, значения которых приняты согласно данным, представленным в письме ФГБУ «Сахалинское УГМС» от 06.11.2020 № 10-354, и составляют по:

- Взвешенные вещества – 0,199 мг/м³;
- Диоксид серы – 0,018 мг/м³;
- Оксид углерода – 1,8 мг/м³;
- Диоксид азота – 0,055 мг/м³;
- Оксид азота – 0,038 мг/м³;
- Бенз/а/пирен – 0,0000021 мг/м³.

В административном отношении реконструируемый БТК Киринского ГКМ расположен на территории муниципального образования «Городской округ Ногликский» Сахалинской области Российской Федерации.

Населенные пункты расположены на значительном удалении от объекта реконструкции и не попадают в зону его влияния. Расстояния до ближайших населенных пунктов (горизонтально, без учета рельефа местности) составляют: с. Катангли - 34 км, с. Арги-Паги - 37 км, с. Ныш - 38 км, пгт. Ноглики - 44 км. Территория памятника природы «Лунский залив» расположена на удалении 4,8 км от границы площадки УКПГ. В географическом отношении реконструируемый БТК Киринского ГКМ расположен в 13 км на запад от берега Охотского моря, между реками Оркуньи, Набиль, Паланги.

8.1.1 Период реконструкции

Продолжительность периода реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ составит 14 месяцев (364 рабочих дня): начало - октябрь первого года реконструкции, окончание - ноябрь второго года реконструкции, в том числе:

- в первый год реконструкции - 3 месяца (78 рабочих дней), со средним количеством работающих 104 чел./сут;
- во второй год реконструкции - 11 месяцев (286 рабочих дней), со средним количеством работающих 230 чел./сут.

В период реконструкции проектируемых объектов проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ атмосферный воздух будет подвергаться воздействию выбросов загрязняющих веществ от:

- стоянки дорожно-строительной техники и автотранспорта (источник № 6501);
- внутренних проездов техники (источник № 6502);
- медницких работ, производимых на территории строительной площадки (источник № 6503);
- площадок проведения лакокрасочных работ (источник № 6504);
- сварочных участков, расположенных на открытой строительной площадке (источник № 6505);
- площадок заправки дорожно-строительной техники топливом с помощью топ-ливозаправщиков (источник № 6506);
- площадок, на которых производятся разгрузочно-погрузочные операции (источники № 6507, 6508);
- площадки работы РБУ (источник № 6509);
- шлифовальных работ (источник № 6510);
- выхлопных труб ДЭС, компрессоров, буровых агрегатов (источники № 5501-5509).

При реконструкции будут использоваться дорожно-строительная техника и автотранспорт. Работа техники, предусматривается в одну смену продолжительностью 10 часов. ТО и ТР техники предусмотрены на стройбазе подрядчика, расположенной на площадке ВЗиС в районе промбазы.

Строительные растворы и бетоны готовятся в РБУ на стройбазе подрядчика, расположенной в составе комплекса ВЗиС в районе промбазы, и подвозятся на строительные площадки авторастворо- и автобеносмесителями.

Покрытие потребности в электроэнергии и тепле осуществляется от передвижных ДЭС, снабжение сжатым воздухом - от передвижных компрессоров. Отопление объектов ВЗиС предусматривается электрическое. Электроснабжение объектов будет осуществляться от ДЭС-60, обеспечение потребностей вахтовых поселков – от ДЭС-500.

Схема расположения стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в реконструкции БТК Киринского ГКМ представлена в Приложении Д.2.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемых объектов приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции проектируемых объектов

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)								
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	мг/м³	т/год									
1 год реконструкции																										
Площадка: 100 Строительная площадка																										
1 Участок работы техники	01 ДВС дорожной техники	15	780,00	Площадка работы дорожной техники	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0836432	0,00000	0,068995	0,068995								
	02 ДВС автотранспорта	64	780,00																		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0719721	0,00000	0,059367	0,059367
																					0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0261850	0,00000	0,018671	0,018671
																					0330	Сера диоксид	0,0173975	0,00000	0,015614	0,015614
																					0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,7341158	0,00000	0,416948	0,416948
																					2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1057775	0,00000	0,064598	0,064598
1 Участок работы техники	03 ДВС автотранспорта	64	780,00	Внутренний проезд техники	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0161250	0,00000	0,026212	0,026212								
																					0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0138750	0,00000	0,022554	0,022554
																					0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0041667	0,00000	0,005506	0,005506
																					0330	Сера диоксид	0,0080833	0,00000	0,009659	0,009659
																					0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0775000	0,00000	0,104291	0,104291
																					2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0108333	0,00000	0,016577	0,016577
2 Участок медницких работ	04 Медницкие работы	1	156,00	Площадка проведения медницких работ	1	6503	1	2,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	0168	Олово (II) оксид	0,0000033	0,00000	0,000371	0,000371								
																					0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,00000	0,000842	0,000842
3 Участок окрасочных работ	05 Окрасочные работы	2	893,00	Площадка проведения окрасочных работ	1	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,4508352	0,00000	13,369851	13,369851								
																					0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,4098772	0,00000	3,517730	3,517730
																					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,3708413	0,00000	3,182708	3,182708
																					1117	1-Метоксипропанол	0,4651781	0,00000	3,992345	3,992345
																					2750	Сольвент нафта	0,2472275	0,00000	2,121806	2,121806
																					2752	Уайт-спирит	0,3216797	0,00000	3,570460	3,570460
																					2902	Взвешенные вещества	2,8613025	0,00000	19,090981	19,090981
4 Участок сварочных работ	06 Сварочные работы	2	1216,00	Площадка проведения сварочных работ	1	6505	1	5,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0080321	0,00000	0,014275	0,014275								
																					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006913	0,00000	0,001305	0,001305
																					0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
													0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0009016	0,00000	0,001515	0,001515
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001465	0,00000	0,000246	0,000246
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0099931	0,00000	0,013633	0,013633
													0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0005635	0,00000	0,000822	0,000822
													0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0024795	0,00000	0,002701	0,002701
													2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0010519	0,00000	0,001316	0,001316
5 Участок работы топливозаправщика	07 Топливозаправщик	1	780,00	Площадка работы топливозаправщика	1	6506	1	2,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000031	0,00000	0,000024	0,000024
													2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0010959	0,00000	0,008580	0,008580
6 Участок разгрузки сыпучих материалов	08 Пересыпка песка	1	780,00	Площадка разгрузки песка	1	6507	1	2,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,6300000	0,00000	0,012898	0,012898
6 Участок разгрузки сыпучих материалов	09 Пересыпка щебня	1	780,00	Площадка разгрузки щебня	1	6508	1	2,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,1008000	0,00000	0,004391	0,004391
6 Участок разгрузки сыпучих материалов	10 РБУ	1	780,00	Площадка работы РБУ	1	6509	1	2,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,4200000	0,00000	0,002547	0,002547
7 Участок шлифовальных работ	11 Шлифовальные работы	1	780,00	Площадка проведения шлифовальных работ	1	6510	1	2,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0220000	0,00000	0,061776	0,061776
													2930	Пыль абразивная	0,0140000	0,00000	0,039312	0,039312
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	12 Компрессор ПВ-10/1,0	0	0,00	Выхлопная труба компрессора ПВ-10/1,0	1	5501	1	5,00	0,15	21,54	0,38059	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0330	Сера диоксид	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	13 Компрессор Atlas Copco V1200SQE BOX	0	0,00	Выхлопная труба компрессора Atlas Copco V1200SQE BOX	1	5502	1	5,00	0,15	88,76	1,56849	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0330	Сера диоксид	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	14 Компрессор Atlas Copco XRV 946 EC OFF	0	0,00	Выхлопная труба компрессора Atlas Copco XRV 946 EC OFF	1	5503	1	5,00	0,15	176,21	3,11393	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0330	Сера диоксид	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	15 ДЭС-60	3	2340,00	Выхлопная труба ДЭС-60	1	5504	1	5,00	0,15	20,62	0,36444	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0738167	499,31687	0,683612	0,683612
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0635167	429,64478	0,588225	0,588225
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0116667	78,91683	0,110916	0,110916
													0330	Сера диоксид	0,0183333	124,01158	0,166374	0,166374
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1200000	811,71367	1,109160	1,109160
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00147	0,000002	0,000002
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0025000	16,91070	0,022183	0,022183
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0600000	405,85683	0,554580	0,554580

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	16 АНО-161	0	0,00	Выхлопная труба АНО-161	1	5505	1	5,00	0,15	14,62	0,25834	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0330	Сера диоксид	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	17 ДЭС-500	1	1872,00	Выхлопная труба ДЭС-500	1	5506	1	5,00	0,15	146,84	2,59493	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5733333	544,66997	3,622320	3,622320
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4933333	468,66951	3,116880	3,116880
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0694444	65,97258	0,421200	0,421200
													0330	Сера диоксид	0,1666667	158,33434	1,053000	1,053000
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8611111	818,06056	5,475600	5,475600
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000017	0,00158	0,000012	0,000012
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0166667	15,83346	0,105300	0,105300
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	18 Сварочный агрегат АДД-4004	0	0,00	Выхлопная труба АДД-4004	1	5507	1	5,00	0,15	5,74	0,10149	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0330	Сера диоксид	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	19 Сварочный агрегат АДД-2Х2501П	0	0,00	Выхлопная труба АДД-2Х2501П	1	5508	1	5,00	0,15	7,05	0,12456	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0330	Сера диоксид	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	20 Буровой агрегат	1	171,00	Выхлопная труба бурового агрегата	1	5509	1	5,00	0,15	40,72	0,71966	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1082645	370,86045	0,098441	0,098441
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0931578	319,11239	0,084705	0,084705
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0171111	58,61414	0,015972	0,015972
													0330	Сера диоксид	0,0268889	92,10803	0,023958	0,023958
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1760000	602,88866	0,159720	0,159720
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00109	0,000000	0,000000
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0036667	12,56029	0,003194	0,003194
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0880000	301,44433	0,079860	0,079860
2 год реконструкции																		
Площадка: 100 Строительная площадка																		
1 Участок работы техники	01 ДВС дорожной техники	54	2860,00	Площадка работы дорожной техники	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1507365	0,00000	0,473322	0,473322
	02 ДВС автотранспорта	41	2860,00										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1297035	0,00000	0,407278	0,407278
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0827028	0,00000	0,172813	0,172813

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорост ь (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температ ура (гр.С)	код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
													0330	Сера диоксид	0,0381603	0,00000	0,107853	0,107853
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,4346167	0,00000	2,064326	2,064326
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2215167	0,00000	0,380545	0,380545
1 Участок работы техники	03 ДВС автотранспорта	41	2860,00	Внутренний проезд техники	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0225750	0,00000	0,050658	0,050658
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0194250	0,00000	0,043590	0,043590
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058333	0,00000	0,010493	0,010493
													0330	Сера диоксид	0,0113167	0,00000	0,019081	0,019081
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1085000	0,00000	0,200257	0,200257
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0151667	0,00000	0,031193	0,031193
2 Участок медницких работ	04 Медницкие работы	1	572,00	Площадка проведения медницких работ	1	6503	1	2,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	0168	Олово (II) оксид	0,0000033	0,00000	0,001359	0,001359
													0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,00000	0,003089	0,003089
3 Участок окрасочных работ	05 Окрасочные работы	3	7228,00	Площадка проведения окрасочных работ	1	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2,1711698	0,00000	107,870107	107,870107
													0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,6133798	0,00000	28,370534	28,370534
													1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,5549627	0,00000	25,668578	25,668578
													1117	1-Метоксипропанол	0,6961374	0,00000	32,198304	32,198304
													2750	Сольвент нафта	0,3699751	0,00000	17,112385	17,112385
													2752	Уайт-спирит	0,4830469	0,00000	28,837906	28,837906
													2902	Взвешенные вещества	4,2819292	0,00000	153,999854	153,999854
4 Участок сварочных работ	06 Сварочные работы	8	12711,00	Площадка проведения сварочных работ	1	6505	1	5,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0330332	0,00000	0,172661	0,172661
													0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0028429	0,00000	0,010602	0,010602
													0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0001736	0,00000	0,000993	0,000993
													0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0099513	0,00000	0,045039	0,045039
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0016171	0,00000	0,007319	0,007319
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0410984	0,00000	0,132411	0,132411
													0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0023176	0,00000	0,006669	0,006669
													0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0101973	0,00000	0,021852	0,021852

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
													2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0043261	0,00000	0,010663	0,010663
5 Участок работы топливозаправщика	07 Топливозаправщик	1	2860,00	Площадка работы топливозаправщика	1	6506	1	2,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000031	0,00000	0,000195	0,000195
													2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0010959	0,00000	0,069419	0,069419
6 Участок разгрузки сыпучих материалов	08 Пересыпка песка	1	2860,00	Площадка разгрузки песка	1	6507	1	2,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,6300000	0,00000	0,104356	0,104356
6 Участок разгрузки сыпучих материалов	09 Пересыпка щебня	1	2860,00	Площадка разгрузки щебня	1	6508	1	2,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,1008000	0,00000	0,035527	0,035527
6 Участок разгрузки сыпучих материалов	10 РБУ	1	2860,00	Площадка работы РБУ	1	6509	1	2,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,4200000	0,00000	0,020610	0,020610
7 Участок шлифовальных работ	11 Шлифовальные работы	1	2860,00	Площадка проведения шлифовальных работ	1	6510	1	2,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0220000	0,00000	0,226512	0,226512
													2930	Пыль абразивная	0,0140000	0,00000	0,144144	0,144144
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	12 Компрессор ПВ-10/1,0	1	778,00	Выхлопная труба компрессора ПВ-10/1,0	1	5501	1	5,00	0,15	21,54	0,38059	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0959617	621,57583	0,237319	0,237319
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0825717	534,84435	0,204205	0,204205
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0151667	98,23976	0,038505	0,038505
													0330	Сера диоксид	0,0238333	154,37621	0,057758	0,057758
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1560000	1010,46386	0,385050	0,385050
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00183	0,000001	0,000001
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0032500	21,05133	0,007701	0,007701
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0780000	505,23193	0,192525	0,192525
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	13 Компрессор Atlas Copco V1200SQE BOX	1	217,00	Выхлопная труба компрессора Atlas Copco V1200SQE BOX	1	5502	1	5,00	0,15	88,76	1,56849	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1669547	262,40314	0,101700	0,101700
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1436587	225,78876	0,087509	0,087509
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0144444	22,70230	0,008447	0,008447
													0330	Сера диоксид	0,1213333	190,69987	0,073910	0,073910
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3134444	492,64139	0,192166	0,192166
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00055	0,000000	0,000000
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0034667	5,44862	0,002112	0,002112

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0837778	131,67379	0,050681	0,050681
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	14 Компрессор Atlas Copco XRV 946 EC OFF	1	217,00	Выхлопная труба компрессора Atlas Copco XRV 946 EC OFF	1	5503	1	5,00	0,15	176,21	3,11393	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3008853	238,20191	0,201900	0,201900
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2589013	204,96443	0,173728	0,173728
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0260317	20,60852	0,016769	0,016769
													0330	Сера диоксид	0,2186667	173,11190	0,146730	0,146730
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5648889	447,20568	0,381498	0,381498
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	0,00049	0,000000	0,000000
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0062476	4,94604	0,004192	0,004192
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1509841	119,52960	0,100615	0,100615
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	15 ДЭС-60	3	8580,00	Выхлопная труба ДЭС-60	1	5504	1	5,00	0,15	20,62	0,36444	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0738167	499,31687	2,506578	2,506578
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0635167	429,64478	2,156823	2,156823
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0116667	78,91683	0,406692	0,406692
													0330	Сера диоксид	0,0183333	124,01158	0,610038	0,610038
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1200000	811,71367	4,066920	4,066920
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00147	0,000007	0,000007
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0025000	16,91070	0,081338	0,081338
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0600000	405,85683	2,033460	2,033460
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	16 АНО-161	1	545,00	Выхлопная труба АНО-161	1	5505	1	5,00	0,15	14,62	0,25834	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0541322	516,55485	0,112752	0,112752
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0465789	444,47771	0,097019	0,097019
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0085556	81,64155	0,018294	0,018294
													0330	Сера диоксид	0,0134444	128,29277	0,027441	0,027441
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0880000	839,73728	0,182940	0,182940

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорост ь (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температ ура (гр.С)	код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00152	0,000000	0,000000
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0018333	17,49421	0,003659	0,003659
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0440000	419,86864	0,091470	0,091470
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	17 ДЭС-500	1	5616,00	Выхлопная труба ДЭС-500	1	5506	1	5,00	0,15	146,84	2,59493	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5733333	544,66997	10,866960	10,866960
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4933333	468,66951	9,350640	9,350640
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0694444	65,97258	1,263600	1,263600
													0330	Сера диоксид	0,1666667	158,33434	3,159000	3,159000
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8611111	818,06056	16,426800	16,426800
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000017	0,00158	0,000035	0,000035
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0166667	15,83346	0,315900	0,315900
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4027778	382,64126	7,581600	7,581600
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	18 Сварочный агрегат АДД-4004	1	1384,00	Выхлопная труба АДД-4004	1	5507	1	5,00	0,15	5,74	0,10149	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0455203	1105,68139	0,112567	0,112567
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0391686	951,39953	0,096860	0,096860
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0071944	174,75092	0,018264	0,018264
													0330	Сера диоксид	0,0113056	274,61136	0,027396	0,027396
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0740000	1797,44912	0,182640	0,182640
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00325	0,000000	0,000000
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015417	37,44767	0,003653	0,003653
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0370000	898,72456	0,091320	0,091320
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	19 Сварочный агрегат АДД-2Х2501П	1	227,00	Выхлопная труба АДД-2Х2501П	1	5508	1	5,00	0,15	7,05	0,12456	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0086120	170,44658	0,022669	0,022669
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0074103	146,66283	0,019506	0,019506

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013611	26,93856	0,003678	0,003678
													0330	Сера диоксид	0,0021389	42,33258	0,005517	0,005517
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0140000	277,08455	0,036780	0,036780
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,00049	0,000000	0,000000
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0002917	5,77325	0,000736	0,000736
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070000	138,54228	0,018390	0,018390
8 Участок работы техники с дизельным двигателем	20 Буровой агрегат	4	2333,00	Выхлопная труба бурового агрегата	1	5509	1	5,00	0,15	40,72	0,71966	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1082645	370,86045	1,345832	1,345832
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0931578	319,11239	1,158041	1,158041
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0171111	58,61414	0,218361	0,218361
													0330	Сера диоксид	0,0268889	92,10803	0,327542	0,327542
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1760000	602,88866	2,183610	2,183610
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00109	0,000004	0,000004
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0036667	12,56029	0,043672	0,043672
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0880000	301,44433	1,091805	1,091805

При реконструкции в атмосферный воздух будут поступать следующие загрязняющие вещества:

- азота диоксид, азота (II) оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, керосин - от выхлопных труб ДВС дорожно-строительной, землеройной техники, буровых установок;
- азота диоксид, азота (II) оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, формальдегид, бенз/а/пирен, керосин - от выхлопных труб стационарных дизельных установок, компрессоров, буровых агрегатов;
- олово (II) оксид, свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) - от медницких работ;
- диметилбензол (метилтолуол), этилбензол (фенилэтан), бутан-1-ол (бутиловый спирт), 1-Метоксипропанол, сольвент нафта, уайт-спирит, взвешенные вещества - от окрасочных работ;
- дижелезо триоксид (железа оксид), марганец и его соединения, азота диоксид, азота (II) оксид, хром (в пересчете на хрома (VI) оксид), углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (SiO_2) - от сварочных участков;
- пыль неорганическая: до 20% двуокиси кремния (SiO_2), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (SiO_2), - от площадок, на которых производятся разгрузочно-погрузочные работы, работы по приготовлению бетонных растворов;
- дигидросульфид (сероводород), алканы C12-C19 (углеводороды предельные
- C12-C19) - от площадок, на которых производится заправка топливом дорожно-строительной техники с помощью топливозаправщика;
- дижелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо), пыль абразивная - от шлифовальных работ.

При фактическом производстве работ типы и марки транспортной и строительной техники могут отличаться от принятых в проекте, т.к. подрядчик может располагать другими типами аналогичной техники.

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся от источников, определено на основании данных раздела «Проект организации строительства» и рассчитано с использованием следующих материалов:

- программы «Дизель», разработанной фирмой «Интеграл»;
- программы «РНВ-Эколог», разработанной фирмой «Интеграл»;
- программы «Лакокраска», разработанной фирмой «Интеграл», С-Пб;
- программы «Сварка», разработанной фирмой «Интеграл», С-Пб.;
- программы «АТП-Эколог», разработанной фирмой «Интеграл», С-Пб.;
- «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-Пб., 2012 г.;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.;

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительства проектируемых объектов, представлен в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Перечень загрязняющих веществ, период СМР по каждому этапу реконструкции

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 1 год)		Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2 год)		Суммарный выброс загрязняющих веществ (за период реконструкции)	
код	наименование				г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/период
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0300321	0,076051	0,0550332	0,399173	0,0550332	0,475224
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0006913	0,001305	0,0028429	0,010602	0,0028429	0,011907
0168	Олово (II) оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,02000 --	3	0,0000033	0,000371	0,0000033	0,001359	0,0000033	0,001730
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00100 0,00030 0,00015	1	0,0000075	0,000842	0,0000075	0,003089	0,0000075	0,003931
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00150 0,00001	1	0,0000000	0,000000	0,0001736	0,000993	0,0001736	0,000993
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,8560843	4,501095	1,6107435	16,077296	1,6107435	20,578391
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,7360014	3,871977	1,3790429	13,802518	1,3790429	17,674495
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,1285739	0,572265	0,2595122	2,175916	0,2595122	2,748181
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,2373697	1,268605	0,6520881	4,562266	0,6520881	5,830871
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000031	0,000024	0,0000031	0,000195	0,0000031	0,000219

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 1 год)		Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2 год)		Суммарный выброс загрязняющих веществ (за период реконструкции)	
код	наименование				г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/период
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	1,9787200	7,279352	3,9516595	26,435398	3,9516595	33,714750
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0005635	0,000822	0,0023176	0,006669	0,0023176	0,007491
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0024795	0,002701	0,0101973	0,021852	0,0101973	0,024553
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	1,4508352	13,369851	2,1711698	107,870107	2,1711698	121,239958
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3	0,4098772	3,517730	0,6133798	28,370534	0,6133798	31,888264
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000022	0,000014	0,0000038	0,000048	0,0000038	0,000062
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3	0,3708413	3,182708	0,5549627	25,668578	0,5549627	28,851286
1117	1-Метоксипропанол	ОБУВ	0,50000		0,4651781	3,992345	0,6961374	32,198304	0,6961374	36,190649
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0228334	0,130677	0,0394644	0,462963	0,0394644	0,593640
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,6673886	3,242815	1,1882231	11,663604	1,1882231	14,906419
2750	Сольвент нефти	ОБУВ	0,20000		0,2472275	2,121806	0,3699751	17,112385	0,3699751	19,234191
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,3216797	3,570460	0,4830469	28,837906	0,4830469	32,408366
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0010959	0,008580	0,0010959	0,069419	0,0010959	0,077999

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 1 год)		Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2 год)		Суммарный выброс загрязняющих веществ (за период реконструкции)	
код	наименование				г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/период
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	2,8613025	19,090981	4,2819292	153,999854	4,2819292	173,090835
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	1,0510519	0,016761	1,0543261	0,135629	1,0543261	0,152390
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,1008000	0,004391	0,1008000	0,035527	0,1008000	0,039918
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0140000	0,039312	0,0140000	0,144144	0,0140000	0,183456
Всего веществ : 27					11,9546431	69,863841	19,4921389	470,066328	19,4921389	539,930169
в том числе твердых : 12					4,1889442	19,804994	5,7788291	156,928186	5,7788291	176,733180
жидких/газообразных : 15					7,7656989	50,058847	13,7133098	313,138142	13,7109922	363,196989
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):										
6034	(2) 184 330 Свинца оксид, серы диоксид									
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид									
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород									
6046	(2) 337 2908 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									

Источником информации при составлении перечня загрязняющих веществ являются:

- «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух» – по кодам загрязняющих веществ;
- СанПиН 1.2.3685-21 – по ПДК в атмосферном воздухе населенных мест (ПДКм.р.) и средне-суточным концентрациям (ПДКс.с.), по ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Для объектов III категории, определенной в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, нормативы допустимых выбросов рассчитываются только для радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II классов опасности) при их наличии в выбросах загрязняющих веществ (пункт 4 статьи 22 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; абзац четвертый пункта 9 «Положения 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», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 09.12.2020 № 2055)

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период проведения СМР, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 20.10.2023 N 2909-р и их количественные характеристики представлен в таблице 8.3

Таблица 8.3 – Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)					
			На момент разработки ПДВ 1 год реконструкции			2 год реконструкции		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
Наименование и код загрязняющего вещества: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)								
1	Плщ:102 Цех:4 Участок сварочных работ	6505	0,000691	0,001305	ПДВ	0,002843	0,010602	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,000691	0,001305		0,002843	0,010602	
Наименование и код загрязняющего вещества: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)								
2	Плщ:102 Цех:2 Участок медницких работ	6503	7,5E-06	0,000842	ПДВ	7,5E-06	0,003089	ПДВ
	Всего по ЗВ		7,5E-06	0,000842		7,5E-06	0,003089	
Наименование и код загрязняющего вещества: 0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)								
3	Плщ:102 Цех:4 Участок сварочных работ	6505	0,0000000	0,000000	ПДВ	0,000174	0,000993	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,0000000	0,000000		0,000174	0,000993	
Наименование и код загрязняющего вещества: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)								
4	Плщ:102 Цех:5 Участок работы топливозаправщика	6506	3,1E-06	0,000024	ПДВ	3,1E-06	0,000195	ПДВ
	Всего по ЗВ		3,1E-06	0,000024		3,1E-06	0,000195	
Наименование и код загрязняющего вещества: 0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)								
5	Плщ:102 Цех:4 Участок сварочных работ	6505	0,000564	0,000822	ПДВ	0,002318	0,006669	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,000564	0,000822		0,002318	0,006669	
Наименование и код загрязняющего вещества: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые								
6	Плщ:102 Цех:4 Участок сварочных работ	6505	0,00248	0,002701	ПДВ	0,010197	0,021852	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,00248	0,002701		0,010197	0,021852	
Наименование и код загрязняющего вещества: 0703 Бенз/а/пирен								
7	Плщ:102 Цех:8 Участок работы техники с дизельным двигателем	5501	0,0000000	0,000000	ПДВ	3E-07	0,000001	ПДВ
8		5502	0,0000000	0,000000	ПДВ	3E-07	2,32E-07	ПДВ
9		5503	0,0000000	0,000000	ПДВ	6E-07	4,61E-07	ПДВ
10		5504	2E-07	0,000002	ПДВ	2E-07	0,000007	ПДВ
11		5505	0,0000000	0,000000	ПДВ	2E-07	3,35E-07	ПДВ
12		5506	1,7E-06	0,000012	ПДВ	1,7E-06	0,000035	ПДВ
13		5507	0,0000000	0,000000	ПДВ	1E-07	3,35E-07	ПДВ
14		5508	0,0000000	0,000000	ПДВ	2,50E-08	6,70E-08	ПДВ
15		5509	3E-07	2,93E-07	ПДВ	3E-07	0,000004	ПДВ
	Всего по ЗВ		2,2E-06	0,000014		3,8E-06	0,000048	

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)					
			На момент разработки ПДВ 1 год реконструкции			2 год реконструкции		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
Наименование и код загрязняющего вещества: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)								
16	Плщ:102 Цех:8 Участок работы техники с дизельным двигателем	5501	0,0000000	0,000000	ПДВ	0,00325	0,007701	ПДВ
17		5502	0,0000000	0,000000	ПДВ	0,003467	0,002112	ПДВ
18		5503	0,0000000	0,000000	ПДВ	0,006248	0,004192	ПДВ
19		5504	0,0025	0,022183	ПДВ	0,0025	0,081338	ПДВ
20		5505	0,0000000	0,000000	ПДВ	0,001833	0,003659	ПДВ
21		5506	0,016667	0,1053	ПДВ	0,016667	0,3159	ПДВ
22		5507	0,0000000	0,000000	ПДВ	0,001542	0,003653	ПДВ
23		5508	0,0000000	0,000000	ПДВ	0,000292	0,000736	ПДВ
24		5509	0,003667	0,003194	ПДВ	0,003667	0,043672	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,022833	0,130677		0,039464	0,462963	
	ИТОГО:		х	0,136385		х	0,506411	

Таблица 8.4 – Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целом по объекту в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Кириного ГКМ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)					
			Существующее положение 1 год реконструкции			2 год реконструкции		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
1	0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	II	0,0006913	0,001305	ПДВ	0,002843	0,010602	ПДВ
2	0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	I	0,0000075	0,000842	ПДВ	7,5E-06	0,003089	ПДВ
3	0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	I	0,0000000	0,000000	ПДВ	0,000174	0,000993	ПДВ
4	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,0000031	0,000024	ПДВ	3,1E-06	0,000195	ПДВ
5	0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	II	0,0005635	0,000822	ПДВ	0,002318	0,006669	ПДВ
6	0344 Фториды неорганические плохо растворимые	II	0,0024795	0,002701	ПДВ	0,010197	0,021852	ПДВ
7	0703 Бенз/а/пирен	I	0,0000022	0,000014	ПДВ	3,8E-06	0,000048	ПДВ
8	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,0228334	0,130677	ПДВ	0,039464	0,462963	ПДВ
	ИТОГО:		х	0,136385		х	0,506411	
	В том числе твердых :		х	0,004862		х	0,036584	
	Жидких/газообразных :		х	0,131523		х	0,469827	

Для осуществления выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на объектах III категории получение комплексного экологического разрешения и заполнение

декларации о воздействии на окружающую среду не требуются (пункт 4 статьи 13.1 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»): в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти или орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации представляется отчет об организации и о результатах осуществления ПЭК, содержащий сведения о фактическом объеме или массе выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (пункт 12 статьи 15 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»).

Анализ расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха и оценки влияния его на атмосферный воздух прилегающей территории в период реконструкции были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в период реконструкции проведен по программе УПРЗА «ЭКОЛОГ», разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» С.-Петербург в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденная приказом Минприроды России от 20.11.2019 г. № 779. (согласовано к применению письмом Росгидромета 140-03382/20и от 26.05.2020 г.).

Расчетами определены максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, создаваемые выбросами от источников загрязнения атмосферного воздуха в период реконструкции.

В расчетах приняты следующие характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в рассматриваемом районе (метеостанция Ноглики):

- коэффициент температурной стратификации $A = 200$;
- коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, $f = 1,1$;
- средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца, $^{\circ}\text{C} = 15,8$;
- средняя температура воздуха за самый холодный месяц, $^{\circ}\text{C} = \text{минус } 15,8$;
- скорость ветра, вероятность превышения которой менее 5%, м/с (U^*) – 8,7.

Письмо от ФГБУ «Сахалинское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Сахалинское УГМС») от 13.11.2020 г. №7-3/1377.

В расчетах был осуществлен перебор скоростей ветра V , заданных как в абсолютных значениях (от 0.5 до U^* м/с), так и в безразмерных долях опасной средневзвешенной скорости V м/с: 0.5; 1.0; 1.5. Перебор направлений ветра осуществляется от 0 до 360 градусов.

Расчет уровня загрязнения атмосферы в период реконструкции проведен для теплого времени года.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ проведены в основной системе координат размером 10000 м x 6500 м, с шагом по оси ОХ и ОУ - 500 м;

Коэффициент оседания F для всех указанных выше загрязняющих веществ принят в соответствии с п.5.6 «Методов расчетов рассеивания ...».

В расчетах учитывались фоновые концентрации, представленные в письме ФГБУ «Сахалинское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Сахалинское УГМС») от 06.11.2020 г. № 10-354.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в период строительства с учетом фона приведены в таблице 8.5.

Таблица 8.5 – Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферы в период строительства проектируемых объектов (максимально-разовые концентрации)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)			
						№ источника на карте -схеме	% вклада	
ПДК м.р.								
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	14	----	0,0191	----	----	6505	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок сварочных работ
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	6	----	----	----/ 0,0213	----	6505	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок сварочных работ
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	9	----	----	----	----/ 0,0098	6505	40,24	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок сварочных работ
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	14	----	0,0055	----	----	6503	99,99	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок медницких работ
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	5	----	----	----/ 0,0009	----	6503	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок медницких работ
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	9	----	----	----	----/ 0,0004	0007	46,43	Плщ: Промбаза Цех: РММ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19	0,0550	1,6084	----	----	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7	0,0707	----	0,6824 / 0,6118	----	0099	14,27	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	0,1118	----	----	0,6846 / 0,5728	0051	44,10	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	19	0,0190	0,6920	----	----	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	0,0190	----	0,2716 / 0,2526	----	0051	43,43	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	0,0253	----	----	0,2708 / 0,2456	0051	44,26	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0328 Углерод (Пигмент черный)	19	----	1,1765	----	----	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	----	----	---- / 0,0608	----	6501	35,86	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники
0328 Углерод (Пигмент черный)	9	----	----	----	---- / 0,0515	5506	34,55	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники с дизельным двига
0330 Сера диоксид	16	0,0072	0,1930	----	----	0100	48,52	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0330 Сера диоксид	7	0,0072	----	0,1077 / 0,1005	----	0099	12,26	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0330 Сера диоксид	9	0,0228	----	----	0,0698 / 0,0471	0099	34,51	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	16	----	0,1946	----	----	0103	20,36	Плщ: УКПГ Цех: Емкость подземная дренажная V=3 м ³
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	11	----	----	---- / 0,0294	----	0022	13,83	Плщ: Промбаза Цех: Склад дизтоплива расходный V=150 м ³
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	----	----	---- / 0,0801	0027	10,62	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	0,2932	0,6123	----	----	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,2894	----	0,4791 / 0,1896	----	0051	87,48	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9	0,2890	----	----	0,4787 / 0,1897	0051	87,60	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	14	----	0,2685	----	----	0004	13,33	Плщ: КОС Цех: Комплекс термического обезвреживания жид
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	6	----	----	---- / 0,2557	----	0004	13,38	Плщ: КОС Цех: Комплекс термического обезвреживания жид
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	9	----	----	----	---- / 0,1075	0004	13,35	Плщ: КОС Цех: Комплекс термического обезвреживания жид
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	16	----	0,0043	----	----	0074	81,43	Плщ: УКПГ Цех: СЭБ с операторной УКПГ и узлом связи
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	6	----	----	---- / 0,0038	----	6505	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок сварочных работ
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	9	----	----	----	---- / 0,0011	6505	78,79	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок сварочных работ
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	16	----	5,8048	----	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	3	----	----	---- / 0,3171	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	9	----	----	----	---- / 0,3832	0037	21,78	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	16	----	16,3992	----	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	3	----	----	---- / 0,8959	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	9	----	----	----	---- / 0,7875	0037	21,78	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	16	----	2,9675	----	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	3	----	----	---- / 0,1621	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	9	----	----	----	---- / 0,0537	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
1117 1-Метоксипропанол	16	----	0,7445	----	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
1117 1-Метоксипропанол	3	----	----	---- / 0,0407	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
1117 1-Метоксипропанол	9	----	----	----	---- / 0,0135	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	16	----	0,1654	----	----	0100	59,87	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	11	----	----	---- / 0,0425	----	5506	99,82	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники с дизельным двига
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	9	----	----	----	---- / 0,0333	5506	41,27	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники с дизельным двига
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	19	----	0,3939	----	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	11	----	----	---- / 0,0428	----	5506	99,75	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники с дизельным двига
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	9	----	----	----	---- / 0,0356	5506	38,91	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники с дизельным двига
2750 Сольвент нефтя	16	----	0,9892	----	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
2750 Сольвент нефтя	3	----	----	---- / 0,0540	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
2750 Сольвент нефтя	9	----	----	----	---- / 0,0179	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
2752 Уайт-спирит	16	----	0,2583	----	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ж, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
2752 Уайт-спирит	3	----	----	---- / 0,0141	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
2752 Уайт-спирит	9	----	----	----	---- / 0,0063	0009	94,81	Плщ: Промбаза Цех: РММ
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	16	----	0,5088	----	----	0090	16,45	Плщ: УКПГ Цех: Склад дизтоплива расходный V=250 м³
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	11	----	----	---- / 0,0834	----	0022	14,00	Плщ: Промбаза Цех: Склад дизтоплива расходный V=150 м³
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	9	----	----	----	---- / 0,2273	0027	10,73	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
2902 Взвешенные вещества	16	0,3771	4,5949	----	----	6504	99,66	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
2902 Взвешенные вещества	3	0,3877	----	0,6387 / 0,2510	----	6504	99,65	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
2902 Взвешенные вещества	9	0,3821	----	----	0,4650 / 0,0829	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	19	----	14,8888	----	----	6507	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок разгрузки сыпучих материалов
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	11	----	----	---- / 0,6639	----	6509	95,58	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок разгрузки сыпучих материалов
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	9	----	----	----	---- / 0,2025	6509	73,41	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок разгрузки сыпучих материалов

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ж. в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	19	----	0,9885	----	----	6508	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок разгрузки сыпучих материалов
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	1	----	----	---- / 0,0209	----	6508	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок разгрузки сыпучих материалов
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	9	----	----	----	---- / 0,0069	6508	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок разгрузки сыпучих материалов
2930 Пыль абразивная	14	----	0,2516	----	----	6510	99,44	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок шлифовальных работ
2930 Пыль абразивная	12	----	----	---- / 0,2511	----	0002	100,00	Плщ: Промбаза Цех: Гараж-стоянка автотранспорта и дорожной
2930 Пыль абразивная	9	----	----	----	---- / 0,2132	0002	99,97	Плщ: Промбаза Цех: Гараж-стоянка автотранспорта и дорожной
6034 Свинца оксид, серы диоксид	16	----	0,1945	----	----	0100	48,14	Плщ: УКПГ Цех: Блочного-модульная ЭСН
6034 Свинца оксид, серы диоксид	7	----	----	---- / 0,1007	----	0099	12,23	Плщ: УКПГ Цех: Блочного-модульная ЭСН
6034 Свинца оксид, серы диоксид	9	----	----	----	---- / 0,0474	0099	34,28	Плщ: УКПГ Цех: Блочного-модульная ЭСН
6035 Сероводород, формальдегид	16	----	0,2027	----	----	0103	19,55	Плщ: УКПГ Цех: Емкость подземная дренажная V=3 м ³
6035 Сероводород, формальдегид	11	----	----	---- / 0,0425	----	5506	99,78	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники с дизельным двига
6035 Сероводород, формальдегид	9	----	----	----	---- / 0,0801	0027	10,61	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
6043 Серы диоксид и сероводород	15	----	0,2142	----	----	0099	45,33	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
6043 Серы диоксид и сероводород	7	----	----	---- / 0,1013	----	0099	12,16	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
6043 Серы диоксид и сероводород	9	----	----	----	---- / 0,0806	0027	10,55	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	19	----	1,3067	----	----	6508	65,44	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок разгрузки сыпучих материалов
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	1	----	----	---- / 0,1982	----	0051	83,71	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	9	----	----	----	---- / 0,1951	0051	85,18	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	14	----	0,2708	----	----	0004	13,22	Плщ: КОС Цех: Комплекс термического обезвреживания жид
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	6	----	----	---- / 0,2583	----	0004	13,24	Плщ: КОС Цех: Комплекс термического обезвреживания жид
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	9	----	----	----	---- / 0,1084	0004	13,24	Плщ: КОС Цех: Комплекс термического обезвреживания жид
6204 Азота диоксид, серы диоксид	19	0,0389	1,1070	----	----	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники
6204 Азота диоксид, серы диоксид	7	0,0466	----	0,4913 / 0,4447	----	0099	14,17	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
6204 Азота диоксид, серы диоксид	9	0,0906	----	----	0,4677 / 0,3771	0051	41,87	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
6205 Серы диоксид и фтористый водород	14	----	0,2022	----	----	0004	12,94	Плщ: КОС Цех: Комплекс термического обезвреживания жид

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
6205 Серы диоксид и фтористый водород	6	----	----	---- / 0,1917	----	0004	13,05	Плщ: КОС Цех: Комплекс термического обезвреживания жид
6205 Серы диоксид и фтористый водород	9	----	----	----	---- / 0,0802	0004	13,08	Плщ: КОС Цех: Комплекс термического обезвреживания жид
ПДК с.г.(с.с.)								
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	14	----	0,0502	----	----	6510	78,80	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок шлифовальных работ
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	12	----	----	---- / 0,0650	----	0002	47,23	Плщ: Промбаза Цех: Гараж-стоянка автотранспорта и дорожной
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	9	----	----	----	---- / 0,0605	0002	60,58	Плщ: Промбаза Цех: Гараж-стоянка автотранспорта и дорожной
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	14	----	0,5908	----	----	6505	93,12	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок сварочных работ
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	12	----	----	---- / 0,8806	----	0012	68,88	Плщ: Промбаза Цех: Площадка для сбора, газовой резки и хран
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	9	----	----	----	---- / 0,5390	0012	57,64	Плщ: Промбаза Цех: Площадка для сбора, газовой резки и хран
0168 Олово (II) оксид	14	----	1,31e-05	----	----	6503	99,61	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок медницких работ
0168 Олово (II) оксид	4	----	----	---- / 3,59e-06	----	6503	98,88	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок медницких работ
0168 Олово (II) оксид	9	----	----	----	---- / 2,30e-06	0004	48,45	Плщ: Промбаза Цех: Гараж-стоянка автотранспорта и дорожной

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ж, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	14	----	0,0040	----	----	6503	99,63	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок медницких работ
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	4	----	----	---- / 0,0011	----	6503	98,97	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок медницких работ
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	9	----	----	----	---- / 0,0006	6503	39,03	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок медницких работ
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	14	----	0,2100	----	----	6505	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок сварочных работ
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	8	----	----	---- / 0,2134	----	6505	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок сварочных работ
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	9	----	----	----	---- / 0,0564	6505	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок сварочных работ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19	0,0275	2,0943	----	----	6501	29,73	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,0500	----	0,8671 / 0,8171	----	0099	22,26	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	0,0750	----	----	0,6200 / 0,5449	5506	14,73	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники с дизельным двига
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	16	0,0127	1,0973	----	----	0100	22,91	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,0157	----	0,4217 / 0,4059	----	0099	25,70	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	0,0313	----	----	0,2810 / 0,2496	5506	18,45	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники с дизельным двига

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ж, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0328 Углерод (Пигмент черный)	19	----	0,9312	----	----	6501	92,33	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	----	----	---- / 0,1078	----	6501	26,44	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники
0328 Углерод (Пигмент черный)	9	----	----	----	---- / 0,0509	5506	30,59	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники с дизельным двигателем
0330 Сера диоксид	19	0,0072	0,4576	----	----	6501	27,56	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники
0330 Сера диоксид	4	0,0216	----	0,2169 / ----	----	0099	18,67	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0330 Сера диоксид	8	----	----	---- / 0,2024	----	0099	9,81	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0330 Сера диоксид	9	0,0228	----	----	0,1409 / 0,1182	5506	15,80	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники с дизельным двигателем
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	16	----	0,0988	----	----	0103	20,33	Плщ: УКПГ Цех: Емкость подземная дренажная V=3 м ³
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	12	----	----	---- / 0,0192	----	0032	6,92	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	----	----	---- / 0,0802	0027	8,39	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	0,0550	0,1383	----	----	6501	89,90	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	0,0582	----	0,0769 / 0,0186	----	6501	22,13	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9	0,0576	----	----	0,0723 / 0,0147	5506	10,94	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники с дизельным двига
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	14	----	0,1666	----	----	0004	13,26	Плщ: КОС Цех: Комплекс термического обезвреживания жид
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	8	----	----	---- / 0,1562	----	0003	13,36	Плщ: КОС Цех: Комплекс термического обезвреживания жид
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	9	----	----	----	---- / 0,0603	0003	13,19	Плщ: КОС Цех: Комплекс термического обезвреживания жид
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	16	----	0,0062	----	----	0074	80,58	Плщ: УКПГ Цех: СЭБ с операторной УКПГ и узлом связи
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	8	----	----	---- / 0,0034	----	6505	97,18	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок сварочных работ
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	9	----	----	----	---- / 0,0011	6505	79,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок сварочных работ
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	16	----	1,9112	----	----	6504	99,92	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	3	----	----	---- / 0,1357	----	6504	98,89	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	9	----	----	----	---- / 0,2282	0029	15,37	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	16	----	1,3495	----	----	6504	99,94	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	3	----	----	---- / 0,0954	----	6504	99,31	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	9	----	----	----	---- / 0,1149	0029	15,69	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0703 Бенз/а/пирен	15	0,1779	0,2802	----	----	0100	15,34	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0703 Бенз/а/пирен	3	0,1975	----	0,2789 / 0,0814	----	0099	26,59	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0703 Бенз/а/пирен	9	0,2042	----	----	0,2372 / 0,0329	5506	28,36	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники с дизельным двига
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	16	----	0,4257	----	----	0100	39,97	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	----	----	---- / 0,1633	----	0099	41,08	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	9	----	----	----	---- / 0,0766	5506	40,61	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок работы техники с дизельным двига
2902 Взвешенные вещества	16	0,2514	5,0550	----	----	6504	99,33	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
2902 Взвешенные вещества	3	0,2584	----	0,6433 / 0,3848	----	6504	91,67	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ
2902 Взвешенные вещества	9	0,2547	----	----	0,3482 / 0,0935	6504	59,25	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок окрасочных работ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ж. в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	19	----	6,0128	----	----	6507	99,87	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок разгрузки сыпучих материалов
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	11	----	----	---- / 0,2215	----	6509	86,55	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок разгрузки сыпучих материалов
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	9	----	----	----	---- / 0,0676	6509	67,64	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок разгрузки сыпучих материалов
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	19	----	0,5093	----	----	6508	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок разгрузки сыпучих материалов
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	3	----	----	---- / 0,0113	----	6508	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок разгрузки сыпучих материалов
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	9	----	----	----	---- / 0,0023	6508	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех: Участок разгрузки сыпучих материалов

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха и оценки влияния его на атмосферный воздух прилегающей территории в период реконструкции были проведены расчеты рассеивания за-грязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

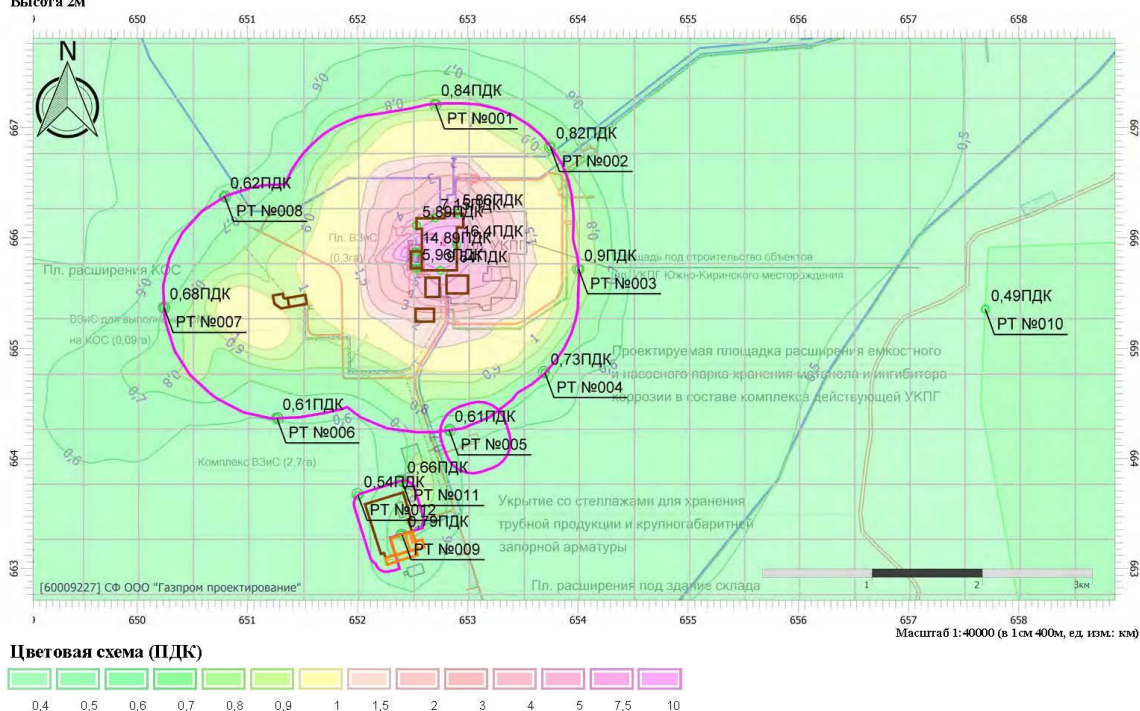
При реконструкции проектируемых объектов, расчетные максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают своих нормативных значений на границе условной жилой зоны (ВЖК на промбазе) и на границе с памятником природы «Лунский залив».

Всего за период реконструкции проектируемых объектов в атмосферный воздух поступит 539,930169 тонны загрязняющих веществ.

Карта рассеивания азота диоксида в районе ближайшей к площадке строительства жилой зоне в период строительства представлена на Рисунке 8.1.

Согласно предварительным расчетам при строительстве проектируемых объектов уровень максимальных приземных концентраций в расчетных точках не превышает гигиенических нормативов ПДК_{м.р.}, ПДК_{с.г.}, ПДК_{с.с.}, (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест по всем веществам.

Вариант расчета: 0042 Кириновское ГКМ Эксплуатация (20042) - Расчет рассеивания с учетом специфики газовой отрасли по МРР-2017 [27.11.2023 11:11 - 27.11.2023 11:13], ЛЕТО
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



193

Рисунок 8.1 – Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства с учетом фона (максимально-разовые концентрации)

8.1.2 Период эксплуатации

Реконструкция объектов БТК Кириновского ГКМ в части технологии подготовки газа к транспорту включает:

1) расширение комплекса действующей УКПГ за счет строительства площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе:

- емкостей подземных приемно-дренажных $V=2 \times 40$ м³ для ИК и метанола;
- блок-бокса насосной ИК и метанола;
- манифольдной;
- свечи с гидрозатвором;
- расходных резервуаров: горизонтальных для ИК $V=3 \times 50$ м³ и РИК $V=2 \times 50$ м³, вертикальных для метанола $V=4 \times 200$ м³;

– стояков налива;

2) строительство линии постоянного сброса газа от ранее запроектированных коалесцеров в существующий блок ёмкости-дегазатора орошения 20Е-1 в составе комплекса действующей УСК;

3) дооснащение рефлюксных емкостей 30Е-1 (в составе комплекса действующей УРМ) радарными датчиками уровня фаз;

4) расширение площадки КОС за счет строительства:

- резервуара хранения загрязнённого МЭГ $V=300$ м³;
- емкости подземной приемно-дренажной МЭГ $V=40$ м³;
- блок-бокса насосной МЭГ.

Реконструкция КОС в целях возможности обезвреживания МЭГ и стоков (до 2031 г.) термическим способом, приведения технологических показателей выбросов загрязняющих веществ КТОЖС к показателям НДТ.

Расширение площадки емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ, обусловленное выявленным высоким содержанием двуокиси углерода в актуальном составе пластового газа, предназначено для обеспечения расчётного срока эксплуатации газосборных коллекторов путем применения высокоэффективного РИК.

Линия постоянного сброса газа от ранее запроектированных коалесцеров в существующий блок ёмкости-дегазатора орошения 20Е-1 предназначена для возврата в технологический процесс газа, предусмотренного в проектной документации по шифру 4646 для утилизации на факельной установке.

Дооснащение рефлюксных емкостей 30Е-1 (в составе комплекса действующей УРМ) радарными датчиками уровня фаз предназначено для возможности определения уровня конденсата и недопущения его попадания на сжигание в составе промстоков.

Расширение площадки КОС, обусловленное накоплением солей и твердых частиц в обрабатываемом на месторождении растворе МЭГ, предназначено для поддержания рабочего состояния вещества путем его периодической частичной замены.

Проектируемые объекты рассматриваются в рамках данной проектной документации с учетом существующих зданий, сетей и инженерных коммуникаций, действующих на площадках Киринского ГКМ.

Перечень и характеристики источников постоянных выбросов загрязняющих веществ от действующих и ранее запроектированных объектов Киринского ГКМ, которые являются фоновыми источниками, представлены в Приложении Д.1.

В состав объектов действующего УКПГ входят:

- площадка пробкоуловителей;
- площадка буферных емкостей;
- цех подготовки газа;
- площадка теплообменников;
- емкости дренажные $V = 40$ м³;

- цех УСК;
- здание печей стабилизации;
- площадка технологических емкостей;
- аварийные ёмкости $V=80\text{м}^3$;
- здание регенерации МЭГа, насосная, расходные емкости МЭГа и метанола;
- площадка отключающей арматуры;
- приемно-дренажные емкости МЭГа;
- КНС промстоков;
- площадка вертикального факела и ГФУ;
- площадка факельных сепараторов;
- пункт хозрасчетного замера газа;
- установка компрессорного цеха;
- площадка емкостей масла;
- блок-бокс УПТИГ;
- резервуарный парк конденсата газа, насосная и пункт замера конденсата;
- здание манифольдной конденсата газа;
- площадка свечи с гидрозатвором;
- СЭБ с операторной УКПГ и узлом связи;
- блочно-модульная котельная;
- склад дизельного топлива;
- блок-бокс ДЭС;
- блочно-модульная ЭСН;
- площадка накопления отходов;
- емкость промстоков;
- площадка УЗПОУ;
- площадка АВО стабильного конденсата;
- площадка коалесцеров.
- В состав объектов действующей Промбазы входят:
- гараж-стоянка автотранспорта и дорожной техники;
- теплая стоянка автоцистерн;
- РММ;
- лабораторный комплекс;
- площадка для сбора, газовой резки и хранения металлолома;

- КНС промстоков;
- наружная мойка для машин;
- склад ГСМ;
- топливозаправочный пункт;
- блок-бокс котельной;
- блок-бокс ДЭС;
- склад дизтоплива;
- пожарное депо.

В состав объектов действующей ВЖК входят:

- пожарный пост на 1 автомобиль с теплой стоянкой;
- столовая.

В состав объектов действующей площадки КОС входят:

- резервуары для очищенных стоков;
- КТО жидких стоков;
- резервуары для промстоков.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В период эксплуатации проектируемых объектов основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от:

Площадка УКПГ

- приемно-дренажные емкости ИК и метанола (дыхательные клапаны - источники №№ 139, 140, фланцевые соединения, ЗРА - источник № 6003);
- манифольдная (фланцевые соединения - источник № 6004);
- площадка свечи с гидрозатвором (свеча - источник № 141, фланцевые соединения - источник № 6005);
- расходные резервуары ИК, РИК, метанола (дыхательные клапаны - источники №№ 142-150, фланцевые соединения - источник № 6006);
- стояк налива (фланцевые соединения - источник № 6007);
- КНС промстоков (вентиляционная труба - источник № 151);

Площадка КОС

- комплекс термического обезвреживания жидких стоков (дымовые трубы - источники №№ 3-10);
- резервуар хранения загрязненного МЭГа (дыхательные клапаны - источники №№ 12, 13, фланцевые соединения - источник № 6001);
- емкость приемно-дренажная МЭГа (дыхательный клапан - источник № 14, фланцевые соединения, ЗРА - источник № 6002);

- КНС промстоков (вентиляционная труба - источник № 15);
- блок-бокс аварийной ДЭС (выхлопная труба - источник № 16);
- склад дизельного топлива расходный (дыхательные клапаны - источники №№ 17, 18, 19);
- дренажная емкость склада дизельного топлива (дыхательный клапан - источник № 20).

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых объектов с учетом действующего производства составляет - 254, в том числе:

- организованных - 204 шт.;
- неорганизованных - 50 шт.

Из них проектируемые на 1.1, 2 этапе 2 очереди реконструкции - 39 источников (7 неорганизованных, 32 организованных).

Источники №№0003-0010 (дымовые трубы КТОЖС на площадке КОС) в рамках 1.1, 2 этапа 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ реконструируются для приведения технологических показателей выбросов загрязняющих веществ к показателям НДТ на основании данных завода изготовителя.

Параметры ликвидируемых, существующих, реконструируемых и проектируемых источников постоянных выбросов приведены в таблице 8.6.

Таблица 8.6 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации проектируемых объектов

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
Площадка: 1 УКПГ																		
651 Емкости приемно-дренажные 2х40м³ (ИК, метанол)	01 Емкость приемно-дренажная ИК	1	300,0000000	Дыхательный клапан приемно-дренажной емкости ИК	1	0139	1	6,00	0,10	2,55	0,020000	37,0	1048	2-Метилпропан-1-ол	0,1158406	6577,03040	0,005588	0,005588
													1052	Метанол	0,3899204	22138,33773	0,019921	0,019921
651 Емкости приемно-дренажные 2х40м³ (ИК, метанол)	02 Емкость приемно-дренажная метанола	1	300,0000000	Дыхательный клапан приемно-дренажной емкости метанола	1	0140	1	6,00	0,10	2,55	0,020000	37,0	1052	Метанол	3,6532185	207417,16758	0,474361	0,474361
651 Емкости приемно-дренажные 2х40м³ (ИК, метанол)	03 Фланцевые соединения, ЗРА приемно-дренажной емкости ИК	18	300,0000000	Фланцевые соединения, ЗРА емкостей приемно-дренажных ИК, метанола	1	6003	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0003522	0,00000	0,000380	0,000380
	04 Фланцевые соединения, ЗРА приемно-дренажной емкости метанола	18	300,0000000										1052	Метанол	0,0023247	0,00000	0,002509	0,002509
653 Манифольдная	05 Фланцевые соединения манифольдной	90	8328,0000000	Фланцевые соединения манифольдной	1	6004	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0000713	0,00000	0,000015	0,000015
													1052	Метанол	0,0004041	0,00000	0,000082	0,000082
654 Свеча с гидрозатвором	06 Заполнение емкости ИК	1	24,0000000	Свеча с гидрозатвором	1	0141	1	30,00	0,10	1,40	0,011000	37,0	1048	2-Метилпропан-1-ол	0,3217500	33214,28571	0,027799	0,334727
													1052	Метанол	0,9652500	99642,85714	0,083398	2,459513
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0476000	4913,75291	0,002231	0,006693
654 Свеча с гидрозатвором	07 Заполнение емкости метанола	1	108,0000000	Свеча с гидрозатвором	1	0141	2	30,00	0,10	1,78	0,014000	37,0	1052	Метанол	1,6380000	132857,14286	0,636854	
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0476000	3860,80586	0,002231	
654 Свеча с гидрозатвором	08 Приготовление РИК	1	347,0000000	Свеча с гидрозатвором	1	0141	3	30,00	0,10	1,78	0,014000	37,0	1048	2-Метилпропан-1-ол	0,2457000	19928,57143	0,306928	
													1052	Метанол	1,3923000	112928,57143	1,739261	
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0476000	3860,80586	0,002231	
654 Свеча с гидрозатвором	09 Фланцевые соединения емкости с керосином	17	8328,0000000	Фланцевые соединения емкости с керосином	1	6005	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000163	0,00000	0,000489	0,000489

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
655 Расходные резервуары ИК, РИК, метанола	10 Резервуар ИК 50 м³	1	12,0000000	Дыхательный клапан резервуара хранения ИК	1	0142	1	13,50	0,10	1,78	0,014000	37,0	1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0144801	1174,47174	0,000998	0,000998
													1052	Метанол	0,0487401	3953,27865	0,003557	0,003557
655 Расходные резервуары ИК, РИК, метанола	11 Резервуар ИК 50 м³	1	12,0000000	Дыхательный клапан резервуара хранения ИК	1	0143	1	13,50	0,10	1,78	0,014000	37,0	1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0144801	1174,47174	0,000998	0,000998
													1052	Метанол	0,0487401	3953,27865	0,003557	0,003557
655 Расходные резервуары ИК, РИК, метанола	12 Резервуар ИК 50 м³ (резервный)	1	0,0000000	Дыхательный клапан резервуара хранения ИК (резервный)	1	0144	1	13,50	0,10	1,78	0,014000	37,0	1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0144801	1174,47174	0,000000	0,000000
													1052	Метанол	0,0487401	3953,27865	0,000000	0,000000
655 Расходные резервуары ИК, РИК, метанола	13 Резервуар РИК 50 м³	1	359,0000000	Дыхательный клапан резервуара приготовления РИК	1	0145	1	13,50	0,10	1,78	0,014000	37,0	1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0081489	660,95212	0,000497	0,000497
													1052	Метанол	0,0518107	4202,33307	0,003375	0,003375
655 Расходные резервуары ИК, РИК, метанола	14 Резервуар РИК 50 м³ (резервный)	1	0,0000000	Дыхательный клапан резервуара приготовления РИК (резервный)	1	0146	1	13,50	0,10	1,78	0,014000	37,0	1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0081489	660,95212	0,000000	0,000000
													1052	Метанол	0,0518107	4202,33307	0,000000	0,000000
655 Расходные резервуары ИК, РИК, метанола	15 Резервуар хранения метанола 200 м³	1	18,0000000	Дыхательный клапан резервуара хранения метанола	1	0147	1	13,50	0,10	1,78	0,014000	37,0	1052	Метанол	3,4804558	282297,56620	0,918295	0,918295
655 Расходные резервуары ИК, РИК, метанола	16 Резервуар хранения метанола 200 м³	1	18,0000000	Дыхательный клапан резервуара хранения метанола	1	0148	1	13,50	0,10	1,78	0,014000	37,0	1052	Метанол	3,4804558	282297,56620	0,918295	0,918295
655 Расходные резервуары ИК, РИК, метанола	17 Резервуар хранения метанола 200 м³	1	18,0000000	Дыхательный клапан резервуара хранения метанола	1	0149	1	13,50	0,10	1,78	0,014000	37,0	1052	Метанол	3,4804558	282297,56620	0,918295	0,918295
655 Расходные резервуары ИК, РИК, метанола	18 Резервуар хранения метанола 200 м³ (резервный)	1	0,0000000	Дыхательный клапан резервуара хранения метанола (резервный)	1	0150	1	13,50	0,10	1,78	0,014000	37,0	1052	Метанол	3,4804558	282297,56620	0,000000	0,000000
655 Расходные резервуары ИК, РИК, метанола	19 Фланцевые соединения резервуарного парка	123	8328,0000000	Фланцевые соединения резервуарного парка	1	6006	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0000975	0,00000	0,000015	0,000015
													1052	Метанол	0,0005522	0,00000	0,000082	0,000082
656 Стояк налива	20 Фланцевые соединения стояка налива	16	8328,0000000	Фланцевые соединения стояка налива	1	6007	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0000127	0,00000	0,000015	0,000015
													1052	Метанол	0,0000718	0,00000	0,000082	0,000082

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
659 КНС промстоков	21 КНС промстоков	1	8328,0000000	Вентиляционная труба КНС промстоков	1	0151	1	3,50	0,11	2,63	0,025000	25,0	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000014	0,06113	0,000023	0,000023
													1078	Гликоль	6,00e-10	0,00003	8,00e-09	8,00e-09
Площадка: 4 КОС																		
19 Комплекс термического обезвреживания жидких стоков	22 КТОЖС	1	8400,0000000	Дымовая труба КТОЖС	1	0003	2	25,00	1,00	5,26	4,130750	185,5	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3552445	144,43590	10,742594	10,742594
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3056755	124,28205	9,243627	9,243627
													0330	Сера диоксид	0,2065375	83,97436	6,245694	6,245694
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2065375	83,97436	6,245694	6,245694
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000041	0,00167	0,000124	0,000124
													2902	Взвешенные вещества	0,0413075	16,79487	1,249139	1,249139
19 Комплекс термического обезвреживания жидких стоков	23 КТОЖС	1	8400,0000000	Дымовая труба КТОЖС	1	0004	2	25,00	1,00	5,26	4,130750	185,5	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3552445	144,43590	10,742594	10,742594
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3056755	124,28205	9,243627	9,243627
													0330	Сера диоксид	0,2065375	83,97436	6,245694	6,245694
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2065375	83,97436	6,245694	6,245694
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000041	0,00167	0,000124	0,000124
													2902	Взвешенные вещества	0,0413075	16,79487	1,249139	1,249139
19 Комплекс термического обезвреживания жидких стоков	24 КТОЖС	1	8400,0000000	Дымовая труба КТОЖС	1	0005	2	25,00	1,00	5,26	4,130750	185,5	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3552445	144,43590	10,742594	10,742594
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3056755	124,28205	9,243627	9,243627
													0330	Сера диоксид	0,2065375	83,97436	6,245694	6,245694
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2065375	83,97436	6,245694	6,245694
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000041	0,00167	0,000124	0,000124
													2902	Взвешенные вещества	0,0413075	16,79487	1,249139	1,249139
19 Комплекс термического обезвреживания жидких стоков	25 КТОЖС	1	8400,0000000	Дымовая труба КТОЖС	1	0006	2	25,00	1,00	5,26	4,130750	185,5	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3552445	144,43590	10,742594	10,742594
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3056755	124,28205	9,243627	9,243627
													0330	Сера диоксид	0,2065375	83,97436	6,245694	6,245694
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2065375	83,97436	6,245694	6,245694
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000041	0,00167	0,000124	0,000124

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
													2902	Взвешенные вещества	0,0413075	16,79487	1,249139	1,249139
19 Комплекс термического обезвреживания жидких стоков	26 КТОЖС	1	8400,0000000	Дымовая труба КТОЖС	1	0007	2	25,00	1,00	5,26	4,130750	185,5	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3552445	144,43590	10,742594	10,742594
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3056755	124,28205	9,243627	9,243627
													0330	Сера диоксид	0,2065375	83,97436	6,245694	6,245694
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2065375	83,97436	6,245694	6,245694
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000041	0,00167	0,000124	0,000124
													2902	Взвешенные вещества	0,0413075	16,79487	1,249139	1,249139
19 Комплекс термического обезвреживания жидких стоков	27 КТОЖС	1	8400,0000000	Дымовая труба КТОЖС	1	0008	2	25,00	1,00	5,26	4,130750	185,5	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3552445	144,43590	10,742594	10,742594
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3056755	124,28205	9,243627	9,243627
													0330	Сера диоксид	0,2065375	83,97436	6,245694	6,245694
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2065375	83,97436	6,245694	6,245694
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000041	0,00167	0,000124	0,000124
													2902	Взвешенные вещества	0,0413075	16,79487	1,249139	1,249139
19 Комплекс термического обезвреживания жидких стоков	28 КТОЖС (резерв)	1	0,0000000	Дымовая труба КТОЖС (резерв)	1	0009	2	25,00	1,00	5,26	4,130750	185,5	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3552445	144,43590	0,000000	0,000000
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3056755	124,28205	0,000000	0,000000
													0330	Сера диоксид	0,2065375	83,97436	0,000000	0,000000
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2065375	83,97436	0,000000	0,000000
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000041	0,00167	0,000000	0,000000
													2902	Взвешенные вещества	0,0413075	16,79487	0,000000	0,000000
19 Комплекс термического обезвреживания жидких стоков	29 КТОЖС (резерв)	1	0,0000000	Дымовая труба КТОЖС (резерв)	1	0010	2	25,00	1,00	5,26	4,130750	185,5	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3552445	144,43590	0,000000	0,000000
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3056755	124,28205	0,000000	0,000000
													0330	Сера диоксид	0,2065375	83,97436	0,000000	0,000000
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2065375	83,97436	0,000000	0,000000
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000041	0,00167	0,000000	0,000000
													2902	Взвешенные вещества	0,0413075	16,79487	0,000000	0,000000

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
35 Резервуар хранения загрязненного МЭГа	30 Резервуар хранения загрязненного МЭГа	1	300,0000000	Дыхательный клапан резервуара хранения МЭГ	1	0012	1	9,30	0,10	0,89	0,007000	37,0	1078	Гликоль	0,0007917	128,42857	0,000027	0,000027
35 Резервуар хранения загрязненного МЭГа	31 Резервуар хранения загрязненного МЭГа (резервный)	1	0,0000000	Дыхательный клапан резервуара хранения МЭГ (резервный)	1	0013	1	9,30	0,10	0,89	0,007000	37,0	1078	Гликоль	0,0007917	128,42857	0,000000	0,000000
35 Резервуар хранения загрязненного МЭГа	32 Фланцевые соединения резервуара хранения загрязненного МЭГа	18	300,0000000	Фланцевые соединения резервуара хранения загрязненного МЭГа	1	6001	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1078	Гликоль	0,0000173	0,00000	0,000019	0,000019
36 Емкость приемно-дренажная МЭГа	33 Приемно-дренажная емкость МЭГа	1	300,0000000	Дыхательный клапан приемно-дренажной емкости МЭГа	1	0014	1	6,00	0,10	0,89	0,007000	37,0	1078	Гликоль	0,0007280	118,09524	0,000025	0,000025
36 Емкость приемно-дренажная МЭГа	34 Фланцевые соединения, ЗРА приемно-дренажной емкости МЭГа	19	300,0000000	Фланцевые соединения, ЗРА приемно-дренажной емкости МЭГа	1	6002	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1078	Гликоль	0,0001700	0,00000	0,000184	0,000184
43 КНС промстоков	35 КНС промстоков	1	300,0000000	Вентиляционная труба КНС промстоков	1	0015	1	3,50	0,11	2,63	0,025000	37,0	1078	Гликоль	2,37e-08	0,00108	0,000007	0,000007
44 Блок-бокс аварийной ДЭС	36 ДЭС-630 (аварийная)	1	240,0000000	Выхлопная труба ДЭС-630 (аварийная)	1	0016	1	5,00	0,15	171,87	3,037110	400,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2889600	234,54686	0,220648	0,220648
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2486400	201,81939	0,189860	0,189860
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0250000	20,29233	0,018326	0,018326
													0330	Сера диоксид	0,2100000	170,45557	0,160355	0,160355
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5425000	440,34355	0,416923	0,416923
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	0,00049	0,000001	0,000001
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0060000	4,87016	0,004582	0,004582
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1450000	117,69551	0,109958	0,109958
45 Склад ДТ расходный	37 Емкость ДТ 10 м³	1	3,0000000	Дыхательный клапан емкости ДТ	1	0017	1	6,00	0,10	1,24	0,009700	10,0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000855	9,13731	0,000002	0,000002
													2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0304423	3253,34047	0,000686	0,000686

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
45 Склад ДТ расходный	38 Емкость ДТ 10 м³	1	3,0000000	Дыхательный клапан емкости ДТ	1	0018	1	6,00	0,10	1,24	0,009700	10,0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000855	9,13731	0,000002	0,000002
													2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0304423	3253,34047	0,000686	0,000686
45 Склад ДТ расходный	39 Емкость ДТ 10 м³	1	3,0000000	Дыхательный клапан емкости ДТ	1	0019	1	6,00	0,10	1,24	0,009700	10,0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000855	9,13731	0,000002	0,000002
													2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0304423	3253,34047	0,000686	0,000686
45 Склад ДТ расходный	40 Емкость дренажная ДТ 12,5 м³	1	3,0000000	Дыхательный клапан дренажной емкости ДТ	1	0020	1	5,00	0,05	9,88	0,019400	25,0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000684	3,84865	0,000001	0,000001
													2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0243538	1370,30935	0,000241	0,000241

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников выбросов на проектируемых объектах представлен в Таблице 8.7.

Классы опасности и ПДК загрязняющих веществ приняты в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 8.7 – Общий перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации объекта

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	3,1309160	64,676212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	2,6940440	55,651622
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0250000	0,018326
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	1,8623000	37,634519
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0003249	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	2,1948000	37,891087
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0000014	0,000023
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000334	0,000745
1048	2-Метилпропан-1-ол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4	0,4978624	0,343233
1052	Метанол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 0,50000 0,20000	3	19,8561566	5,721924
1078	Гликоль	ОБУВ	1,00000		0,0024987	0,000262
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0060000	0,004582
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,1926163	0,117140
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,1156807	0,002299
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,3304600	7,494834
Всего веществ : 15					30,9086944	209,556815
в том числе твердых : 3					0,3554934	7,513905
жидких/газообразных : 12					30,5532010	202,042911
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Для объектов I категории (площадки УКПГ, КОС), определенной в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, нормативы допустимых выбросов рассчитываются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах загрязняющих веществ (пункт 4 статьи 22 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ сведены 8.8.

Таблица 8.8 – Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																							
			На момент разработки ПДВ			1 год			2 год			3 год			4 год			5 год			6 год			7 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
Наименование и код загрязняющего вещества:			0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)																							
1	Плщ:4 Цех:45 Склад ДТ расходный	0017	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ
2		0018	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ
3		0019	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ	0,0000855	0,000002	ПДВ
4		0020	0,0000684	0,000001	ПДВ	0,0000684	0,000001	ПДВ	0,0000684	0,000001	ПДВ	0,0000684	0,000001	ПДВ	0,0000684	0,000001	ПДВ	0,0000684	0,000001	ПДВ	0,0000684	0,000001	ПДВ	0,0000684	0,000001	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,0003249	0,000007		0,0003249	0,000007		0,0003249	0,000007		0,0003249	0,000007		0,0003249	0,000007		0,0003249	0,000007		0,0003249	0,000007		0,0003249	0,000007	
Наименование и код загрязняющего вещества:			0703 Бенз/а/пирен																							
5	Плщ:4 Цех:19 Комплекс термического обезвреживания жидких стоков	0003	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ
6		0004	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ
7		0005	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ
8		0006	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ
9		0007	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ
10		0008	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ	0,0000041	0,000124	ПДВ
11		0009	0,0000041	0,000000	ПДВ	0,0000041	0,000000	ПДВ	0,0000041	0,000000	ПДВ	0,0000041	0,000000	ПДВ	0,0000041	0,000000	ПДВ	0,0000041	0,000000	ПДВ	0,0000041	0,000000	ПДВ	0,0000041	0,000000	ПДВ
12		0010	0,0000041	0,000000	ПДВ	0,0000041	0,000000	ПДВ	0,0000041	0,000000	ПДВ	0,0000041	0,000000	ПДВ	0,0000041	0,000000	ПДВ	0,0000041	0,000000	ПДВ	0,0000041	0,000000	ПДВ	0,0000041	0,000000	ПДВ
13	Плщ:4 Цех:44 Блок-бокс аварийной ДЭС	0016	0,0000006	0,000001	ПДВ	0,0000006	0,000001	ПДВ	0,0000006	0,000001	ПДВ	0,0000006	0,000001	ПДВ	0,0000006	0,000001	ПДВ	0,0000006	0,000001	ПДВ	0,0000006	0,000001	ПДВ	0,0000006	0,000001	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,0000334	0,000745		0,0000334	0,000745		0,0000334	0,000745		0,0000334	0,000745		0,0000334	0,000745		0,0000334	0,000745		0,0000334	0,000745		0,0000334	0,000745	
Наименование и код загрязняющего вещества:			1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)																							
14	Плщ:4 Цех:44 Блок-бокс аварийной ДЭС	0016	0,006	0,004582	ПДВ	0,006	0,004582	ПДВ	0,006	0,004582	ПДВ	0,006	0,004582	ПДВ	0,006	0,004582	ПДВ	0,006	0,004582	ПДВ	0,006	0,004582	ПДВ	0,006	0,004582	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,006	0,004582		0,006	0,004582		0,006	0,004582		0,006	0,004582		0,006	0,004582		0,006	0,004582		0,006	0,004582		0,006	0,004582	
	ИТОГО:		х	0,005334		х	0,005334		х	0,005334		х	0,005334		х	0,005334		х	0,005334		х	0,005334		х	0,005334	

В период эксплуатации проектируемых объектов масса выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, составит 209,556815 т/год, из них подлежащих нормированию – 0,005334 т/год.

Анализ расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в период реконструкции проведен по программе УПРЗА "ЭКОЛОГ" версия 4.70.0 (сборка 3) от 29.11.2022 г., разработанной фирмой "ИНТЕГРАЛ" С.-Петербург в соответствии с "Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе", утвержденная приказом Минприроды России от 20.11.2019 г. № 779. (согласовано к применению письмом Росгидромета 140-03382/20и от 26.05.2020 г.).

Расчетами определены максимальные и долгопериодные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, создаваемые выбросами от источников загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации.

В расчетах приняты следующие характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в рассматриваемом районе (метеостанция Ноглики):

- коэффициент температурной стратификации A - 200;
- коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, f - 1,1;
- средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца, °С - 15,8;
- средняя температура воздуха за самый холодный месяц, °С - минус 15,8;
- скорость ветра, вероятность превышения которой менее 5%, м/с (U^*) - 8,7.

Письмо от ФГБУ "Сахалинское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" (ФГБУ "Сахалинское УГМС") от 13.11.2020 г. №7-3/1377.

В расчетах был осуществлен перебор скоростей ветра V , заданных как в абсолютных значениях (от 0.5 до U^* м/с), так и в безразмерных долях опасной средневзвешенной скорости V м/с: 0.5; 1.0; 1.5. Перебор направлений ветра осуществляется от 0 до 360 градусов.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ проведены в основной системе координат размером 10000 м х 6500 м, с шагом по оси ОХ и ОУ - 500 м;

Коэффициент оседания F для всех указанных выше загрязняющих веществ принят в соответствии с п.5.6 "Методов расчетов рассеивания ...".

В расчетах учитывались фоновые концентрации, представленные в письме ФГБУ "Сахалинское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" (ФГБУ "Сахалинское УГМС") от 06.11.2020 г. № 10-354.

В расчетах был осуществлен перебор скоростей ветра V , заданных как в абсолютных значениях (от 0,5 до U^* м/с), так и в безразмерных долях опасной средневзвешенной скорости V м/с: 0,5; 1,0; 1,5. Перебор направлений ветра осуществляется от 0 до 360 градусов.

Расчет уровня загрязнения атмосферы в период эксплуатации проведен для теплого времени года.

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха и оценки влияния его на атмосферный воздух прилегающей территории были проведены расчеты рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы при различных режимах эксплуатации:

- при нормальном режиме работы;
- при залповом выбросе.

При нормальном режиме работы в расчете учтены:

- постоянные источники выбросов запроектированные на данном этапе реконструкции;
- фоновые концентрации загрязняющих веществ;
- действующие и ранее запроектированные источники на площадках УКПГ, промбазы, ВЖК, площадке КОС.

При залповом выбросе в расчете учтены:

- постоянные источники выбросов на площадке запроектированные на данном этапе реконструкции;
- залповый сброс на свечу с гидрозатвором (при заполнении емкостей), дыхательные клапаны емкостей, проверочный пуск ДЭС;
- ранее запроектированные источники на УКПГ, промбазе, ВЖК, площадке КОС.

Для действующих объектов БТК Киринского ГКМ, а именно для площадок УКПГ, промбазы, КОС имеется согласованный проект СЗЗ. Данный проект прошел экспертизу в ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Сахалинской области", выдано экспертное заключение № ОИ/1-0317-20 от 17.07.2020 года. ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Сахалинской области" аккредитован в качестве Органа инспекции в национальной системе аккредитации и внесен в реестр аккредитованных лиц Росаккредитации (номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.710051). Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Сахалинской области выдано решение об установлении санитарно-защитной зоны № 19 от 17.12.2020 года.

Согласно данному решению предлагается установить размеры СЗЗ от границ промплощадок:

- для площадки установки комплексной подготовки газа (УКПГ) - 300 м от границ предприятия во всех направлениях;
- для площадки промбазы с вахтовым жилым комплексом (ПБ и ВЖК) - 100 м от границ предприятия в южном, юго-западном, западном, северном, северо-восточном, восточном направлениях. С юго-восточной стороны по границе промплощадки, прилегающей к ВЖК;
- для площадки канализационных очистных сооружений (КОС) - 200 м от границ предприятия во всех направлениях;
- для площадки управления ПДК (ПДК) - 100 м от границ предприятия во всех направлениях;

– для вертолетной площадки (ВП) - 250 м от границ предприятия во всех направлениях;

– для площадки водозаборных сооружений (ВС) санитарно-защитная зона не устанавливается ввиду отсутствия формирования за контурами объекта химического, физического и (или) биологического, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

– Для проектируемой промплощадки предлагается установить расчетную СЗЗ размером 1000 м в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п.3.1.3, класс 1 как для промышленного объекта по добыче природного газа.

– Для определения уровня загрязнения атмосферы на границах СЗЗ, на границах промзоны и на границах условной жилой зоны (ВЖЗ) были выбраны расчетные точки, координаты и наименования которых представлены в таблице 8.9.

Таблица 8.9 – Перечень расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	652706,30	667214,28	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ
2	653750,15	666827,22	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ
3	654005,90	665717,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ
4	653700,60	664776,90	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ
5	652830,20	664258,10	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ
6	651268,30	664366,20	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ
7	650243,90	665367,90	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ
8	650794,30	666374,20	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ
9	652404,30	663305,60	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка на ВЖЗ
10	657696,60	665350,80	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка на границе памятника природы "Лунский залив"
11	652400,50	663796,90	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на СЗЗ от ПБ
12	652004,90	663664,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на СЗЗ от ПБ
13	652699,70	666178,90	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка на границе промзоны
14	652533,90	665722,40	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка на границе промзоны
15	652755,60	665704,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка на границе промзоны
16	652900,10	665936,80	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка на границе промзоны
17	652898,90	666219,30	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка на границе промзоны
18	652534,60	666111,90	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка на границе промзоны
19	652534,00	665874,90	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка на границе промзоны

При эксплуатации проектируемых объектов, расчетные максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают своих нормативных значений на границе санитарно-защитной зоны при штатном и залповом режимах работ.

Зона влияния объекта на период эксплуатации:

– при штатном режиме работы составляет 0,05 ПДК_{м.р.} – 10,5 км, 0,05 ПДК_{с.г.} – 12 км;

- при залповом режиме работы составляет 0,05 ПДКм.р. – 7,6 км, 0,05 ПДКс.г. – 6,3 км.

На основании полученных результатов расчетов рассеивания, нормативы загрязняющих веществ для проектируемых объектов по всем загрязняющим веществам предлагаются на уровне проектных величин.

Графические результаты расчетов представлены на рисунках 8.2-8.5.

Таблица 8.10 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
Нормальный режим работы (ПДК м.р.)								
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	15	0,0550	1,4528	----	----	0100	55,45	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	0,0550	----	0,6195 / 0,5645	----	0051	47,01	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	0,1118	----	----	0,5198 / 0,4080	0051	65,69	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	15	0,0190	0,6250	----	----	0100	55,45	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	0,0190	----	0,2619 / 0,2429	----	0051	47,01	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	0,0253	----	----	0,1996 / 0,1743	0051	65,20	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0328 Углерод (Пигмент черный)	15	----	0,2110	----	----	0100	61,65	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	----	----	---- / 0,0428	----	0099	50,13	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0328 Углерод (Пигмент черный)	9	----	----	----	---- / 0,0246	0099	57,17	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0330 Сера диоксид	15	0,0072	0,1908	----	----	0099	50,90	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0330 Сера диоксид	7	0,0274	----	0,0795 / 0,0521	----	0099	27,61	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0330 Сера диоксид	9	0,0264	----	----	0,0504 / 0,0240	0099	72,03	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	16	----	0,1946	----	----	0103	20,36	Плщ: УКПГ Цех: Емкость подземная дренажная V=3 м³
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	11	----	----	---- / 0,0294	----	0022	13,83	Плщ: Промбаза Цех: Склад дизтоплива расходный V=150 м³
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	----	----	---- / 0,0801	0027	10,62	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	14	0,2919	0,1701	----	----	0051	97,54	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	0,2867	----	0,4700 / 0,1834	----	0051	90,58	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9	0,2890	----	----	0,4665 / 0,1775	0051	93,63	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	16	----	0,5278	----	----	0010	72,73	Плщ: УКПГ Цех: Емкость дренажная V=40 м³
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	12	----	----	---- / 0,1278	----	0031	20,46	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	9	----	----	----	---- / 0,3577	0037	21,81	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
1048 2-Метилпропан-1-ол	14	----	0,0026	----	----	6003	64,67	Плщ: УКПГ Цех: Емкости приемно-дренажные 2х40м³ (ИК, ме
1048 2-Метилпропан-1-ол	5	----	----	---- / 0,0007	----	6003	67,69	Плщ: УКПГ Цех: Емкости приемно-дренажные 2х40м³ (ИК, ме
1048 2-Метилпропан-1-ол	9	----	----	----	---- / 0,0003	6003	66,86	Плщ: УКПГ Цех: Емкости приемно-дренажные 2х40м³ (ИК, ме
1052 Метанол	18	----	0,0372	----	----	0039	42,33	Плщ: УКПГ Цех: Площадка расходных емкостей МЭГа и метан
1052 Метанол	1	----	----	---- / 0,0024	----	0043	36,88	Плщ: УКПГ Цех: Площадка отключающей арматуры
1052 Метанол	9	----	----	----	---- / 0,0008	0043	32,69	Плщ: УКПГ Цех: Площадка отключающей арматуры
1078 Гликоль	15	----	1,0982	----	----	0114	69,99	Плщ: УКПГ Цех: Площадка свечи с гидрозатвором
1078 Гликоль	4	----	----	---- / 0,0902	----	0114	76,75	Плщ: УКПГ Цех: Площадка свечи с гидрозатвором

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1078 Гликоль	9	----	----	----	---- / 0,0357	0114	78,00	Плщ: УКПГ Цех: Площадка свечи с гидрозатвором
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	15	----	0,1631	----	----	0100	57,50	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	----	----	---- / 0,0333	----	0099	55,15	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	9	----	----	----	---- / 0,0171	0099	72,99	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	15	----	0,1637	----	----	0100	57,62	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	----	----	---- / 0,0336	----	0099	54,61	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	9	----	----	----	---- / 0,0178	0099	69,93	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	16	----	0,5088	----	----	0090	16,45	Плщ: УКПГ Цех: Склад дизтоплива расходный V=250 м³
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	11	----	----	---- / 0,0834	----	0022	14,00	Плщ: Промбаза Цех: Склад дизтоплива расходный V=150 м³
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	9	----	----	----	---- / 0,2273	0027	10,73	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
2902 Взвешенные вещества	14	0,3977	0,0079	----	----	0004	16,84	Плщ: КОС Цех: Комплекс термического обезвреживания жид
2902 Взвешенные вещества	11	0,3917	----	0,4074 / 0,0157	----	0009	100,00	Плщ: Промбаза Цех: РММ
2902 Взвешенные вещества	9	0,3914	----	----	0,4104 / 0,0190	0009	86,63	Плщ: Промбаза Цех: РММ
6035 Сероводород, формальдегид	16	----	0,1987	----	----	0103	21,01	Плщ: УКПГ Цех: Емкость подземная дренажная V=3 м³
6035 Сероводород, формальдегид	3	----	----	---- / 0,0366	----	0099	50,10	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
6035 Сероводород, формальдегид	9	----	----	----	---- / 0,0801	0027	10,62	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
6043 Серы диоксид и сероводород	15	----	0,2142	----	----	0099	45,33	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
6043 Серы диоксид и сероводород	7	----	----	---- / 0,0530	----	0099	27,14	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
6043 Серы диоксид и сероводород	9	----	----	----	---- / 0,0805	0027	10,56	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
6204 Азота диоксид, серы диоксид	15	0,0389	1,0273	----	----	0100	54,71	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
6204 Азота диоксид, серы диоксид	4	0,0468	----	0,4158 / 0,3690	----	0051	44,94	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
6204 Азота диоксид, серы диоксид	9	0,0906	----	----	0,3501 / 0,2595	0051	63,64	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
Нормальный режим работы (ПДК с.г./с.с)								
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16	0,0275	1,5720	----	----	0100	27,88	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,0558	----	0,8963 / 0,8405	----	0051	33,49	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	0,0559	----	----	0,5125 / 0,4566	0051	29,35	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	16	0,0127	0,9013	----	----	0100	27,89	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,0165	----	0,4983 / 0,4818	----	0051	33,52	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,0261	----	----	0,2699 / ----	0051	59,15	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	----	----	----	---- / 0,2511	0051	30,61	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0328 Углерод (Пигмент черный)	13	----	0,1348	----	----	0100	58,68	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН

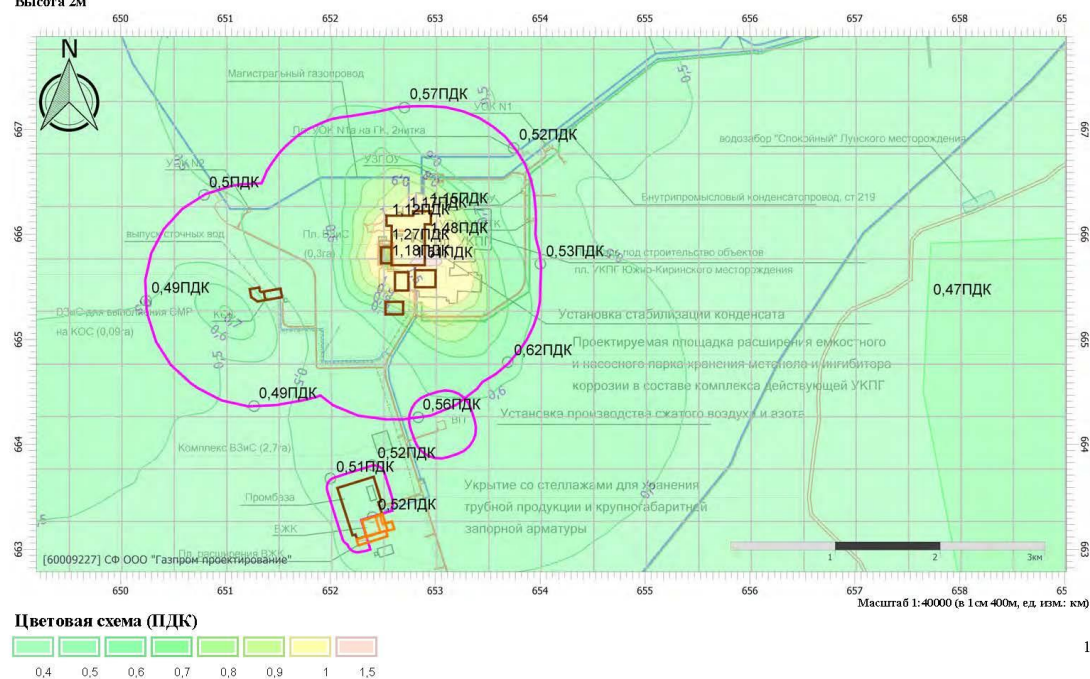
Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	----	----	---- / 0,0569	----	0099	49,53	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0328 Углерод (Пигмент черный)	9	----	----	----	---- / 0,0219	0099	40,13	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0330 Сера диоксид	15	0,0072	0,2457	----	----	0099	40,35	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0330 Сера диоксид	3	0,0197	----	0,1306 / 0,1109	----	0099	50,83	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0330 Сера диоксид	9	0,0264	----	----	0,0780 / 0,0516	0099	34,02	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	16	----	0,0988	----	----	0103	20,33	Плщ: УКПГ Цех: Емкость подземная дренажная V=3 м³
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	12	----	----	---- / 0,0191	----	0032	6,94	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	----	----	---- / 0,0802	0027	8,39	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13	0,0489	0,0786	----	----	0051	70,38	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	0,0488	----	0,1182 / 0,0695	----	0051	83,74	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	0,0489	----	----	0,1096 / 0,0608	0051	94,68	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	16	----	1,3197	----	----	0010	57,43	Плщ: УКПГ Цех: Емкость дренажная V=40 м³
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	12	----	----	---- / 0,2261	----	0031	18,68	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	9	----	----	----	---- / 0,9758	0029	16,80	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0703 Бенз/а/пирен	15	0,1779	0,3018	----	----	0100	14,24	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0703 Бенз/а/пирен	3	0,1975	----	0,2883 / 0,0908	----	0099	23,83	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0703 Бенз/а/пирен	9	0,2042	----	----	0,2425 / 0,0383	0099	17,59	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
1052 Метанол	16	----	0,0309	----	----	0043	45,23	Плщ: УКПГ Цех: Площадка отключающей арматуры
1052 Метанол	3	----	----	---- / 0,0022	----	0043	37,11	Плщ: УКПГ Цех: Площадка отключающей арматуры
1052 Метанол	9	----	----	----	---- / 0,0004	0043	31,69	Плщ: УКПГ Цех: Площадка отключающей арматуры
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	13	----	0,2885	----	----	0100	54,94	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	----	----	---- / 0,1218	----	0099	55,10	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10	----	----	----	---- / 0,0306	0099	78,79	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
2902 Взвешенные вещества	14	0,2651	0,0085	----	----	0004	15,80	Плщ: КОС Цех: Комплекс термического обезвреживания жид
2902 Взвешенные вещества	11	0,2612	----	0,2750 / 0,0139	----	0009	75,24	Плщ: Промбаза Цех: РММ
2902 Взвешенные вещества	9	0,2609	----	----	0,2791 / 0,0182	0009	85,81	Плщ: Промбаза Цех: РММ
Залповый режим (ПДК м.р.)								
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	15	0,0550	1,4528	----	----	0100	55,45	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	0,0550	----	0,6195 / 0,5645	----	0051	47,01	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	0,1118	----	----	0,5198 / 0,4080	0051	65,69	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	15	0,0190	0,6250	----	----	0100	55,45	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	0,0190	----	0,2619 / 0,2429	----	0051	47,01	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	0,0253	----	----	0,1996 / 0,1743	0051	65,20	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0328 Углерод (Пигмент черный)	15	----	0,2110	----	----	0100	61,65	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	----	----	---- / 0,0434	----	0099	49,38	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0328 Углерод (Пигмент черный)	9	----	----	----	---- / 0,0246	0099	57,17	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0330 Сера диоксид	15	0,0072	0,1908	----	----	0099	50,90	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0330 Сера диоксид	7	0,0274	----	0,0886 / 0,0612	----	0099	20,12	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0330 Сера диоксид	9	0,0264	----	----	0,0504 / 0,0240	0099	72,03	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	16	----	0,1947	----	----	0103	20,35	Плщ: УКПГ Цех: Емкость подземная дренажная V=3 м³
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	11	----	----	---- / 0,0294	----	0022	13,83	Плщ: Промбаза Цех: Склад дизтоплива расходный V=150 м³
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	----	----	---- / 0,0801	0027	10,62	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	14	0,2919	0,1701	----	----	0051	97,54	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	0,2867	----	0,4700 / 0,1834	----	0051	90,58	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9	0,2890	----	----	0,4665 / 0,1775	0051	93,63	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	16	----	0,5278	----	----	0010	72,73	Плщ: УКПГ Цех: Емкость дренажная V=40 м³
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	12	----	----	---- / 0,1278	----	0031	20,46	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	9	----	----	----	---- / 0,3577	0037	21,81	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
1048 2-Метилпропан-1-ол	14	----	0,3963	----	----	0141	46,71	Плщ: УКПГ Цех: Свеча с гидрозатвором
1048 2-Метилпропан-1-ол	5	----	----	---- / 0,1339	----	0139	64,92	Плщ: УКПГ Цех: Емкости приемно-дренажные 2х40м³ (ИК, ме
1048 2-Метилпропан-1-ол	9	----	----	----	---- / 0,0508	0139	52,24	Плщ: УКПГ Цех: Емкости приемно-дренажные 2х40м³ (ИК, ме
1052 Метанол	14	----	1,3193	----	----	0140	73,59	Плщ: УКПГ Цех: Емкости приемно-дренажные 2х40м³ (ИК, ме
1052 Метанол	5	----	----	---- / 0,4647	----	0140	58,29	Плщ: УКПГ Цех: Емкости приемно-дренажные 2х40м³ (ИК, ме
1052 Метанол	9	----	----	----	---- / 0,1588	0140	63,48	Плщ: УКПГ Цех: Емкости приемно-дренажные 2х40м³ (ИК, ме
1078 Гликоль	15	----	1,0982	----	----	0114	69,99	Плщ: УКПГ Цех: Площадка свечи с гидрозатвором
1078 Гликоль	4	----	----	---- / 0,0902	----	0114	76,75	Плщ: УКПГ Цех: Площадка свечи с гидрозатвором
1078 Гликоль	9	----	----	----	---- / 0,0357	0114	78,00	Плщ: УКПГ Цех: Площадка свечи с гидрозатвором
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	15	----	0,1631	----	----	0100	57,50	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	----	----	---- / 0,0338	----	0099	54,38	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	9	----	----	----	---- / 0,0171	0099	72,99	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	15	----	0,1637	----	----	0100	57,62	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	----	----	---- / 0,0341	----	0099	53,85	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	9	----	----	----	---- / 0,0180	0099	69,23	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	16	----	0,5090	----	----	0090	16,44	Плщ: УКПГ Цех: Склад дизтоплива расходный V=250 м³
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	11	----	----	---- / 0,0834	----	0022	14,00	Плщ: Промбаза Цех: Склад дизтоплива расходный V=150 м³
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	9	----	----	----	---- / 0,2274	0027	10,72	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
2902 Взвешенные вещества	14	0,3977	0,0079	----	----	0004	16,84	Плщ: КОС Цех: Комплекс термического обезвреживания жид
2902 Взвешенные вещества	11	0,3917	----	0,4074 / 0,0157	----	0009	100,00	Плщ: Промбаза Цех: РММ
2902 Взвешенные вещества	9	0,3914	----	----	0,4104 / 0,0190	0009	86,63	Плщ: Промбаза Цех: РММ
6035 Сероводород, формальдегид	16	----	0,1987	----	----	0103	21,01	Плщ: УКПГ Цех: Емкость подземная дренажная V=3 м³
6035 Сероводород, формальдегид	3	----	----	---- / 0,0372	----	0099	49,42	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
6035 Сероводород, формальдегид	9	----	----	----	---- / 0,0801	0027	10,62	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
6043 Серы диоксид и сероводород	15	----	0,2142	----	----	0099	45,33	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
6043 Серы диоксид и сероводород	7	----	----	---- / 0,0628	----	0099	19,62	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
6043 Серы диоксид и сероводород	9	----	----	----	---- / 0,0805	0027	10,56	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
6204 Азота диоксид, серы диоксид	15	0,0389	1,0273	----	----	0100	54,71	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
6204 Азота диоксид, серы диоксид	4	0,0468	----	0,4158 / 0,3690	----	0051	44,94	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
6204 Азота диоксид, серы диоксид	9	0,0906	----	----	0,3501 / 0,2595	0051	63,64	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
Залповый режим работы (ПДК с.г./с.с)								
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16	0,0275	1,5978	----	----	0100	27,43	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,0558	----	0,9229 / 0,8671	----	0051	32,46	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	0,0559	----	----	0,5364 / 0,4805	0051	27,89	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	16	0,0127	0,9161	----	----	0100	27,44	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,0165	----	0,5136 / 0,4971	----	0051	32,48	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	0,0168	----	----	0,2817 / 0,2648	0051	29,02	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0328 Углерод (Пигмент черный)	13	----	0,1376	----	----	0100	57,51	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	----	----	---- / 0,0606	----	0099	46,51	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0328 Углерод (Пигмент черный)	9	----	----	----	---- / 0,0252	0099	34,86	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0330 Сера диоксид	15	0,0072	0,2652	----	----	0099	37,38	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0330 Сера диоксид	3	0,0197	----	0,1462 / 0,1264	----	0099	44,60	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0330 Сера диоксид	9	0,0264	----	----	0,0919 / 0,0655	0099	26,80	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	16	----	0,0991	----	----	0103	20,27	Плщ: УКПГ Цех: Емкость подземная дренажная V=3 м³

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	12	----	----	---- / 0,0194	----	0032	6,84	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	----	----	---- / 0,0804	0027	8,37	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13	0,0489	0,0791	----	----	0051	69,94	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	0,0488	----	0,1189 / 0,0702	----	0051	82,94	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	0,0489	----	----	0,1099 / 0,0611	0051	94,21	Плщ: УКПГ Цех: Площадка вертикального факела и ГФУ
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	16	----	1,3197	----	----	0010	57,43	Плщ: УКПГ Цех: Емкость дренажная V=40 м³
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	12	----	----	---- / 0,2261	----	0031	18,68	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	9	----	----	----	---- / 0,9758	0029	16,80	Плщ: Промбаза Цех: ГСМ (склад ГСМ)
0703 Бенз/а/пирен	15	0,1779	0,3046	----	----	0100	14,11	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0703 Бенз/а/пирен	3	0,1975	----	0,2905 / 0,0930	----	0099	23,26	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
0703 Бенз/а/пирен	9	0,2042	----	----	0,2445 / 0,0403	0099	16,73	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
1052 Метанол	14	----	1,0296	----	----	0140	59,94	Плщ: УКПГ Цех: Емкости приемно-дренажные 2х40м³ (ИК, ме
1052 Метанол	4	----	----	---- / 0,4000	----	0140	56,91	Плщ: УКПГ Цех: Емкости приемно-дренажные 2х40м³ (ИК, ме
1052 Метанол	9	----	----	----	---- / 0,0805	0140	53,29	Плщ: УКПГ Цех: Емкости приемно-дренажные 2х40м³ (ИК, ме
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	13	----	0,2940	----	----	0100	53,92	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	----	----	---- / 0,1291	----	0099	51,95	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	9	----	----	----	---- / 0,0369	0099	56,57	Плщ: УКПГ Цех: Блочго-модульная ЭСН
2902 Взвешенные вещества	14	0,2651	0,0085	----	----	0004	15,80	Плщ: КОС Цех: Комплекс термического обезвреживания жид
2902 Взвешенные вещества	11	0,2612	----	0,2750 / 0,0139	----	0009	75,24	Плщ: Промбаза Цех: РММ
2902 Взвешенные вещества	9	0,2609	----	----	0,2791 / 0,0182	0009	85,81	Плщ: Промбаза Цех: РММ

Вариант расчета: 0042 Кириновское ГКМ Эксплуатация (20042) - Расчет рассеивания с учетом специфики газовой отрасли по МРР-2017 [24.11.2023 13:19 - 24.11.2023 13:20], ЛЕТО
 Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



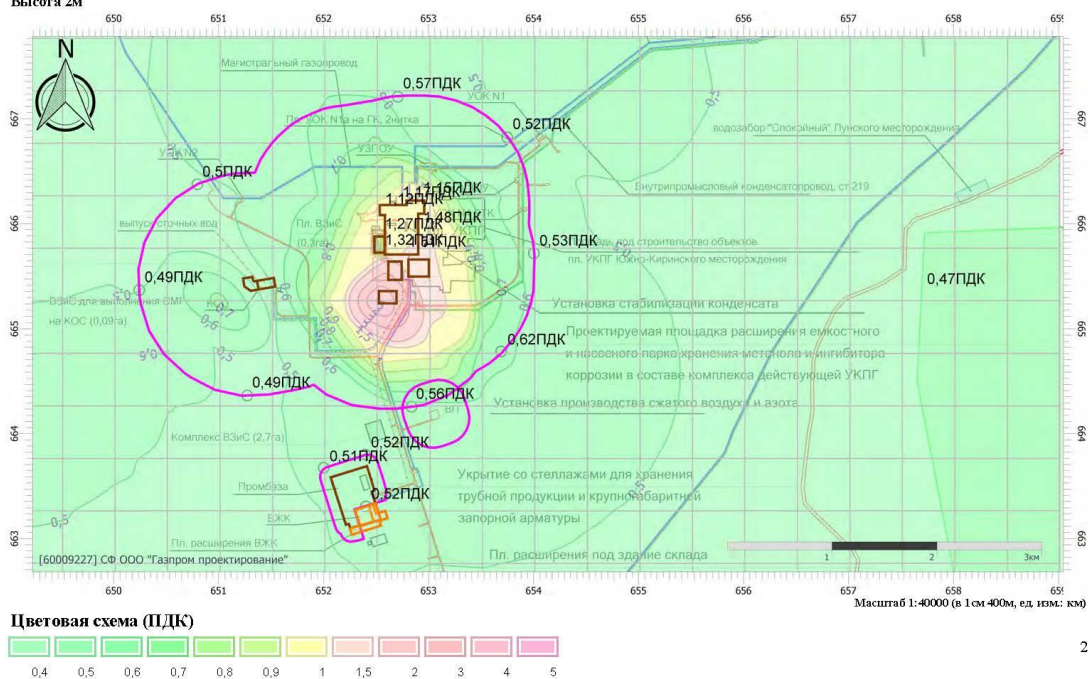
112

Рисунок 8.2 – Карта рассеивания совокупности веществ в период эксплуатации с учетом фона (максимально-разовые концентрации)

[illegible]

150

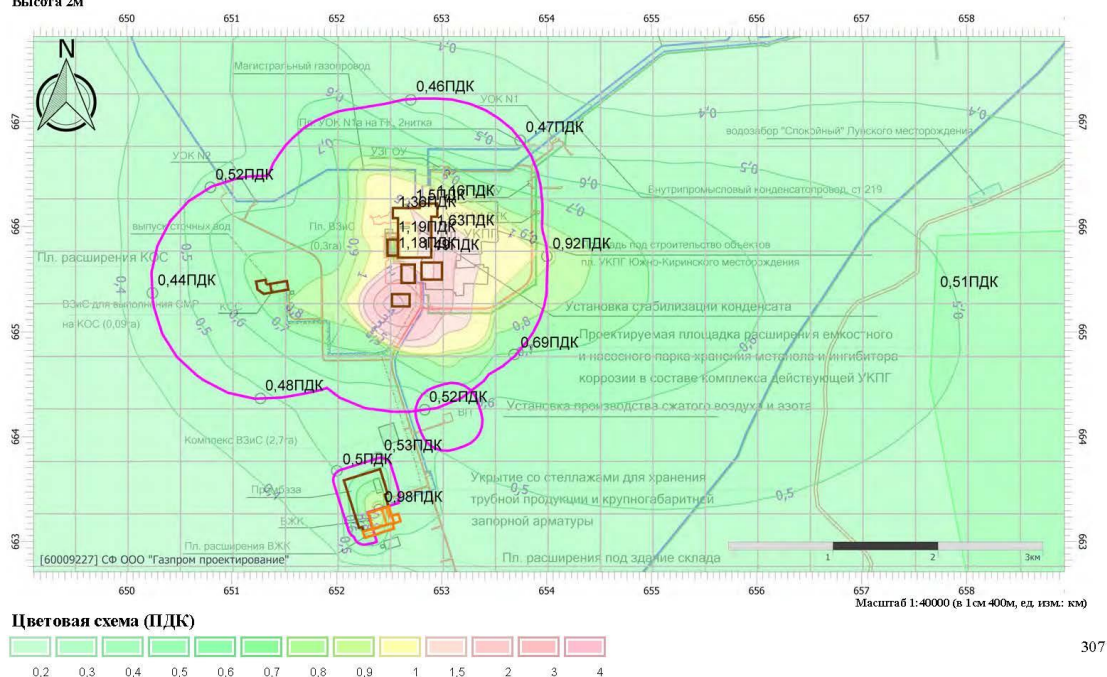
Вариант расчета: 0042 Кириновское ГКМ Эксплуатация (20042) - Расчет рассеивания с учетом специфики газовой отрасли по МРР-2017 [24.11.2023 14:01 - 24.11.2023 14:02], ЛЕТО
 Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



264

Рисунок 8.4 – Карта рассеивания совокупности веществ в период проведения залповых выбросов (максиально-разовые концентрации)

Вариант расчета: 0042 Кириновское ГКМ Эксплуатация (20042) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.11.2023 14:40 - 24.11.2023 14:40]
 Код расчета: Все вещества (Объединенный результат)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



307

Рисунок 8.5 – Карта рассеивания совокупности веществ в период проведения залповых выбросов (среднегодовые концентрации)

8.2 Оценка воздействия физических факторов

Оценка воздействия источников шума на окружающую среду проведена по программе «Эколог-Шум», разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург в соответствии с нормативными требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.2-2005.

Допустимые уровни звука на территориях с нормируемыми показателями качества среды (санитарно-защитная зона, ВЖК) принимаются в соответствии с требованиями п. 100 таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и представлены в таблице 8.11.

Таблица 8.11 – Допустимые уровни шума в расчетных точках для источников постоянного шума (согласно СанПиН 1.2.3685-21)

Показатель	Среднегеометрические частоты, Гц										
	Время суток	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
Для жилой застройки, дБ	с 7 до 23	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
	с 23 до 7	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
Для СЗЗ, дБ	с 7 до 23	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
	с 23 до 7	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
Для рабочей зоны, дБ	-	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

8.2.1 Период реконструкции

8.2.1.1 Шумовое воздействие

Источниками шума при реконструкции проектируемого объекта являются: дорожно-строительная техника, автотранспорт и дизельные электростанции, работающие на строительных площадках.

При проведении акустических расчетов было учтено максимально работающее одновременно количество машин и механизмов, задействованных в наиболее напряженный период строительства.

Для определения УЗД от источников шума на границе строительной площадки, на СЗЗ, на территории условной жилой зоны (ВЖК), на границе памятника природы «Лунский залив» выбраны расчетные точки:

- точки 1-8, 11, 12 – на границе СЗЗ;
- точка 9 – на границе ВЖК;
- точки 10 - на границе памятника природы «Лунский залив»
- точки 13-18 – на границе производственной зоны.

Шаг расчетной сетки принят за 500 м, что не превышает расстояние до ВЖК.

Значения уровней звуковой мощности источников шума взяты на основании протоколов исследований, технических паспортов оборудования, данных заводов изготовителей, Каталога шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77)

В качестве фонового акустического загрязнения учитывались источники постоянного и периодического шума от действующего производства

Октавные уровни звуковой мощности источников шума приняты в соответствии с данными завода – изготовителя и представлены в таблицах 8.12-8.13.

Таблица 8.12 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц источников постоянного шума

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
601	Стройка 2 оч. Кран гусеничный	7.0	70.6	70.6	72.3	73.9	75.3	75.9	73.2	69.4	65.6	80.0	Да
602	Стройка 2 оч. Кран гусеничный	7.0	70.6	70.6	72.3	73.9	75.3	75.9	73.2	69.4	65.6	80.0	Да
603	Стройка 2 оч. Кран гусеничный	7.0	70.6	70.6	72.3	73.9	75.3	75.9	73.2	69.4	65.6	80.0	Да
604	Стройка 2 оч. Кран гусеничный	7.0	70.6	70.6	72.3	73.9	75.3	75.9	73.2	69.4	65.6	80.0	Да
605	Стройка 2 оч. Кран гусеничный	7.0	70.6	70.6	72.3	73.9	75.3	75.9	73.2	69.4	65.6	80.0	Да
606	Стройка 2 оч.Автокран	7.0	66.6	66.6	68.3	69.9	71.3	71.9	69.2	65.4	61.6	76.0	Да
607	Стройка 2 оч.Автокран	7.0	66.6	66.6	68.3	69.9	71.3	71.9	69.2	65.4	61.6	76.0	Да
608	Стройка 2 оч.Автокран	7.0	66.6	66.6	68.3	69.9	71.3	71.9	69.2	65.4	61.6	76.0	Да
609	Стройка 2 оч.Автокран	7.0	66.6	66.6	68.3	69.9	71.3	71.9	69.2	65.4	61.6	76.0	Да
610	Стройка 2 оч.Автокран	7.0	66.6	66.6	68.3	69.9	71.3	71.9	69.2	65.4	61.6	76.0	Да
611	Стройка 2 оч.Автокран	7.0	66.6	66.6	68.3	69.9	71.3	71.9	69.2	65.4	61.6	76.0	Да
612	Стройка 2 оч. Буровая установка	7.0	61.6	61.6	63.3	64.9	66.3	66.9	64.2	60.4	56.6	71.0	Да
613	Стройка 2 оч. Буровая установка	7.0	61.6	61.6	63.3	64.9	66.3	66.9	64.2	60.4	56.6	71.0	Да
614	Стройка 2 оч. Буровая установка	7.0	61.6	61.6	63.3	64.9	66.3	66.9	64.2	60.4	56.6	71.0	Да
615	Стройка 2 оч. Экскаватор	7.0	69.6	69.6	71.3	72.9	74.3	74.9	72.2	68.4	64.6	79.0	Да
616	Стройка 2 оч. Экскаватор	7.0	69.6	69.6	71.3	72.9	74.3	74.9	72.2	68.4	64.6	79.0	Да
617	Стройка 2 оч. Экскаватор	7.0	69.6	69.6	71.3	72.9	74.3	74.9	72.2	68.4	64.6	79.0	Да
618	Стройка 2 оч. Экскаватор	7.0	69.6	69.6	71.3	72.9	74.3	74.9	72.2	68.4	64.6	79.0	Да
619	Стройка 2 оч. Компрессор	7.0	73.3	73.3	74.7	76.0	76.3	75.9	72.6	68.4	63.9	80.0	Да
620	Стройка 2 оч. Компрессор	7.0	73.3	73.3	74.7	76.0	76.3	75.9	72.6	68.4	63.9	80.0	Да
621	Стройка 2 оч. Компрессор	7.0	73.3	73.3	74.7	76.0	76.3	75.9	72.6	68.4	63.9	80.0	Да
622	Стройка 2 оч. Компрессор	7.0	73.3	73.3	74.7	76.0	76.3	75.9	72.6	68.4	63.9	80.0	Да
623	Стройка 2 оч. Компрессор	7.0	73.3	73.3	74.7	76.0	76.3	75.9	72.6	68.4	63.9	80.0	Да
624	Стройка 2 оч. Трактор	7.0	79.8	79.8	82.7	85.6	88.0	89.6	87.9	85.0	79.6	94.0	Да
625	Стройка 2 оч. Трактор	7.0	79.8	79.8	82.7	85.6	88.0	89.6	87.9	85.0	79.6	94.0	Да
626	Стройка 2 оч. Трактор	7.0	79.8	79.8	82.7	85.6	88.0	89.6	87.9	85.0	79.6	94.0	Да
627	Стройка 2 оч. Трактор	7.0	79.8	79.8	82.7	85.6	88.0	89.6	87.9	85.0	79.6	94.0	Да
628	Стройка 2 оч. Бульдозер	7.0	68.6	68.6	70.3	71.9	73.3	73.9	71.2	67.4	63.6	78.0	Да
629	Стройка 2 оч. Бульдозер	7.0	68.6	68.6	70.3	71.9	73.3	73.9	71.2	67.4	63.6	78.0	Да
630	Стройка 2 оч. Бульдозер	7.0	68.6	68.6	70.3	71.9	73.3	73.9	71.2	67.4	63.6	78.0	Да
631	Стройка 2 оч. Каток дорожный	7.0	70.6	70.6	72.3	73.9	75.3	75.9	73.2	69.4	65.6	80.0	Да
632	Стройка 2 оч. Каток дорожный	7.0	70.6	70.6	72.3	73.9	75.3	75.9	73.2	69.4	65.6	80.0	Да
633	Стройка 2 оч. Каток дорожный	7.0	70.6	70.6	72.3	73.9	75.3	75.9	73.2	69.4	65.6	80.0	Да
634	Стройка 2 оч. Кран пневоколесный	7.0	70.6	70.6	72.3	73.9	75.3	75.9	73.2	69.4	65.6	80.0	Да
635	Стройка 2 оч. Сварочный агрегат	1.0	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0	Да
636	Стройка 2 оч. Сварочный агрегат	1.0	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0	Да
637	Стройка 2 оч. Сварочный агрегат	1.0	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0	Да
638	Стройка 2 оч. Сварочный агрегат	1.0	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0	Да
639	Стройка 2 оч. Сварочный агрегат	1.0	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0	Да
640	Стройка 2 оч. Сварочный агрегат	1.0	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0	Да
641	Стройка 2 оч. Сварочный агрегат	1.0	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0	Да
642	Стройка 2 оч. Погрузчик	7.0	64.6	64.6	66.3	67.9	69.3	69.9	67.2	63.4	59.6	74.0	Да
643	Стройка 2 оч. Станок трубогибочный	1.0	103.0	103.0	105.0	106.0	104.0	101.0	95.0	92.0	90.0	105.8	Да
644	Стройка 2 оч. Агрегат наполнительно-опресс.	1.0	97.8	97.8	100.7	103.6	106.0	107.6	105.9	103.0	97.6	112.0	Да
645	Стройка 2 оч. Автогрейдер	7.0	79.0	82.0	84.0	85.0	81.0	78.0	77.0	75.0	71.0	85.0	Да
646	Стройка 2 оч. Установка гидроиспытаний	1.0	55.8	55.8	58.7	61.6	64.0	65.6	63.9	61.0	55.6	70.0	Да
647	Стройка 2 оч. Тракторы на пневмоколесном ходу	7.0	79.8	79.8	82.7	85.6	88.0	89.6	87.9	85.0	79.6	94.0	Да
648	Стройка 2 оч. Тракторы на пневмоколесном ходу	7.0	79.8	79.8	82.7	85.6	88.0	89.6	87.9	85.0	79.6	94.0	Да
650	ДЭС-500	7.0	66.0	66.0	88.0	84.0	85.0	85.0	85.0	85.0	79.0	91.4	Да
651	ДЭС-60	1.0	45.8	45.8	48.7	51.6	54.0	55.6	53.9	51.0	45.6	60.0	Да
652	ДЭС-60	1.0	45.8	45.8	48.7	51.6	54.0	55.6	53.9	51.0	45.6	60.0	Да
653	ДЭС-60	1.0	45.8	45.8	48.7	51.6	54.0	55.6	53.9	51.0	45.6	60.0	Да

Таблица 8.13 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц источников постоянного шума

N	Объект	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	В расчете
				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
649	Внутренний проезд автотранспорта	14.00		7.5	47.0	53.5	49.0	46.0	43.0	43.0	40.0	34.0	21.5	47.0	57.6	Да

Результаты расчетов УЗД для ближайшей, расположенной к ДКС-3 жилой застройке представлены в таблице 8.14.

Таблица 8.14 – Расчетные уровни звукового давления в октавных полосах частот и эквивалентные уровни звука

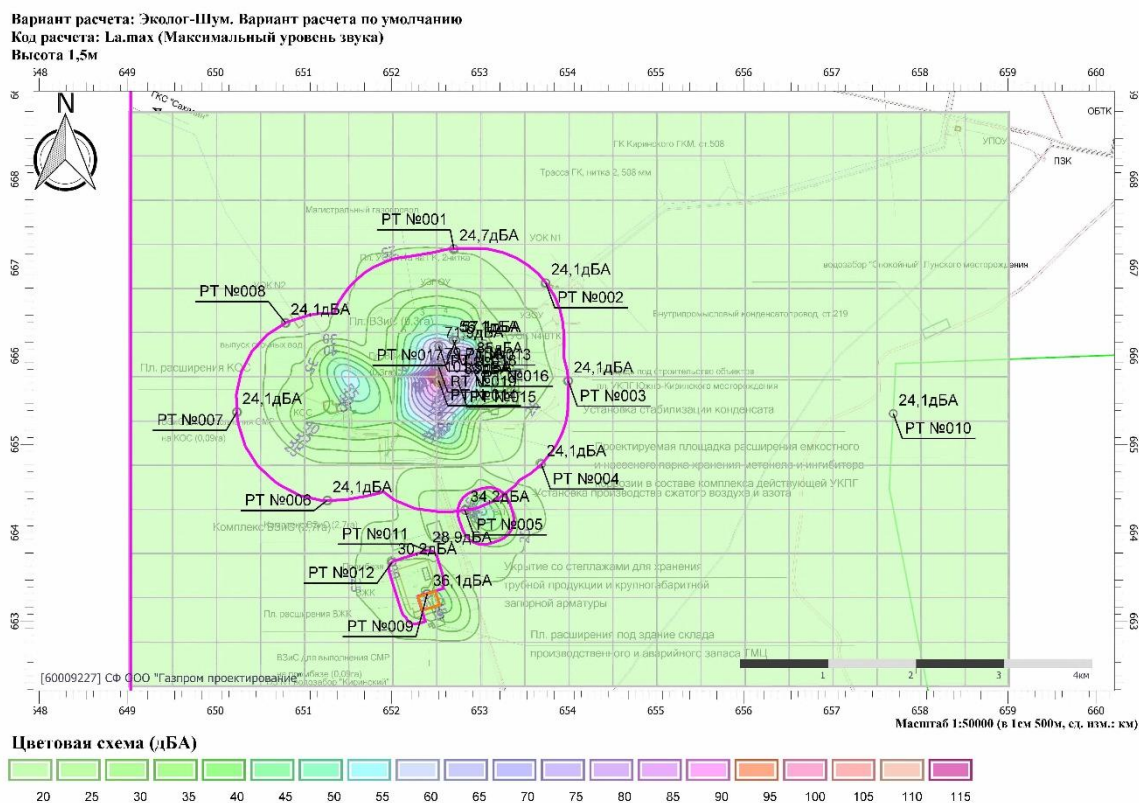
Расчетная точка		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название												
1	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ	1.50	42.4	42.3	0	0	0	0	0	0	0	16.30	24.70
2	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ	1.50	34.5	34.3	0	0	0	0	0	0	0	8.10	24.10
3	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ	1.50	35.2	35.1	0	0	0	0	0	0	0	8.90	24.10
4	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ	1.50	33.1	34.3	0	0	0	0	0	0	0	8.10	24.10
5	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ	1.50	51.2	54.2	45.5	35.2	25.5	22.8	12.7	1.5	0	33.70	34.20
6	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ	1.50	27.7	28	0	0	0	0	0	0	0	1.80	24.10
7	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ	1.50	26	27.2	0	0	0	0	0	0	0	1.00	24.10
8	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ	1.50	30.4	30.5	0	0	0	0	0	0	0	4.30	24.10
9	Расчетная точка на ВЖК	1.50	51.5	49.4	43.3	35.1	32.3	28.7	28.7	20.3	12.3	35.90	36.10
10	Расчетная точка на границе памятника природы "Лунский залив"	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	24.10
11	Расчетная точка на СЗЗ от ПБ	1.50	35.8	36	40.7	25.9	20.6	20.2	10.6	1	0	27.20	28.90
12	Расчетная точка на СЗЗ от ПБ	1.50	42.5	41.3	35.6	28.9	25.7	24.5	17.9	10.9	0	29.00	30.20
13	Расчетная точка на границе промзоны	1.50	74	74	59.8	51.8	46.3	45.1	35.5	27.8	8.4	52.20	56.10
14	Расчетная точка на границе промзоны	1.50	71.1	71.1	68.4	67.6	68.6	71.7	69.2	64.8	54	75.30	101.50
15	Расчетная точка на границе промзоны	1.50	81.1	81.1	76.2	67.5	57.3	55.1	48.9	41.5	28.5	64.50	83.00
16	Расчетная точка на границе промзоны	1.50	70	69.9	60.1	51.9	44.3	45.1	38.1	30.6	20.4	51.00	85.00
17	Расчетная точка на границе промзоны	1.50	72.5	72.5	57.2	48.1	42.4	41.1	31.8	23	0	49.50	57.10
18	Расчетная точка на границе промзоны	1.50	90.9	90.9	79	71.7	65.2	64.8	61.2	52.4	39.1	71.40	71.90
19	Расчетная точка на границе промзоны	1.50	74.5	74.4	68.8	64.8	62.4	58.9	53.3	48.2	40.3	64.20	79.70

Расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на этапе строительства составил:

– на границе памятника природы "Лунский залив" – - / 24,1 дБА (т. 010);

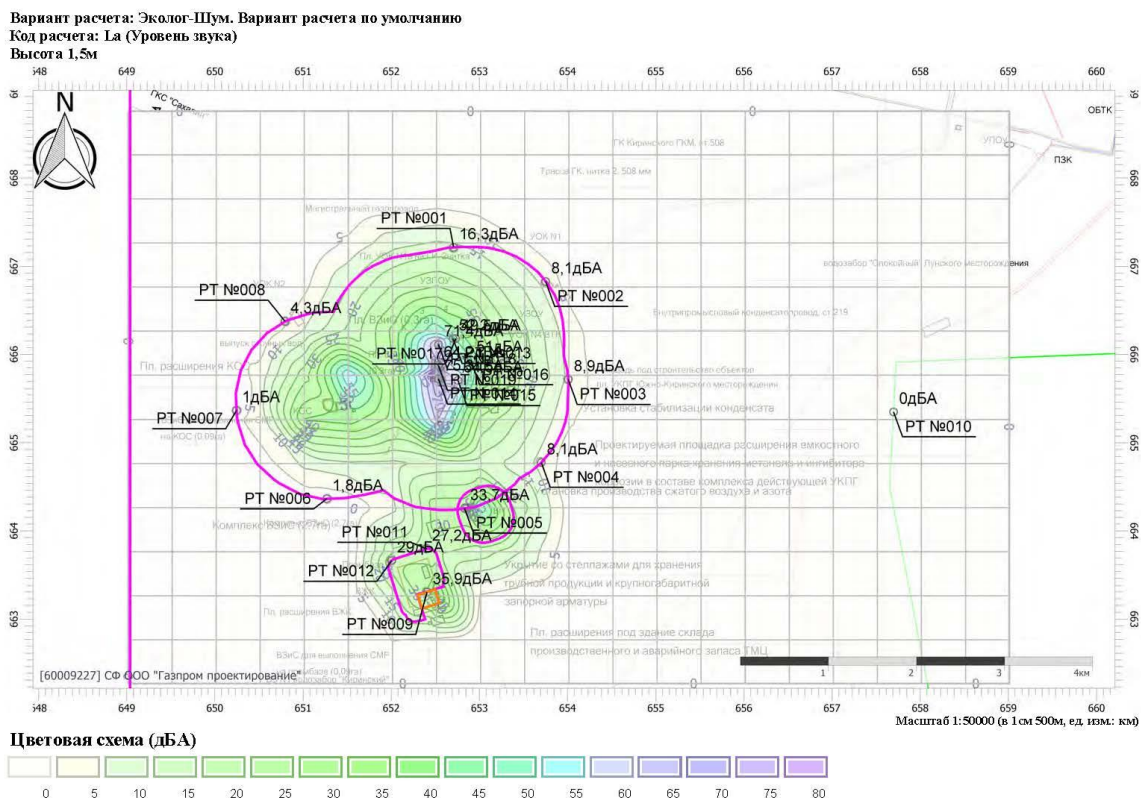
Анализ результатов представленных расчетов показал, что в период строительства при работе автотранспорта, дорожно-строительной и строительно-монтажной техники УЗД на границе существующей жилой застройки не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду.

Графические результаты достижения максимального уровня звука представлены на рисунках 8.7-8.8.



242

Рисунок 8.6 – Графические результаты достижения максимального уровня звука на период строительства



241

Рисунок 8.7 – Графические результаты достижения эквивалентного уровня звука на период строительства

8.2.1.2 Электромагнитное воздействие

Проектируемые объекты 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГKM находятся на территории, примыкающей к существующим площадкам УКПГ, промбазы, КОС, на которых развернуты и действуют сети и системы технологической связи. Связь на период реконструкции организуется с использованием существующих систем технологической связи, а также с использованием систем сотовой связи. Как следствие, дополнительные средства и сооружения для организации связи на период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГKM не требуются.

8.2.1.3 Ионизирующее излучение

На территории строительства проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

8.2.2 Период эксплуатации

8.2.2.1 Шумовое воздействие

Источниками шума на проектируемом объекте могут служить насосное оборудование, свеча с гидрозатвором, трансформаторы, ДЭС.

Расчетным путем были определены уровни звукового давления (УЗД) на границе СЗЗ, границе промышленной зоны и условной жилой зоны (вахтовые общежития на ВЖК).

Значения уровней звуковой мощности источников шума взяты на основании протоколов исследований, технических паспортов оборудования, данных заводов изготовителей, Каталога шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77), СТО Газпром 2-3,5-041-2005.

В качестве фоновое акустического загрязнения учитывались источники постоянного и периодического шума от действующего и ранее запроектированного производства..

Расчет шума произведен при одновременной работе всего технологического и инженерного оборудования (существующего и проектируемого), являющегося источниками шума (за исключением резервного и аварийного) для дневного (с 7.00 до 23.00) и ночного (с 23.00 до 7.00) режима работы ДКС.

Для проведения акустического от источников шума производственной площадки принято 12 расчетных точек на высоте 1,5 м.

Для определения УЗД от источников шума на границе промплощадки, на СЗЗ, на территории условной жилой зоны (ВЖК), на границе памятника природы «Лунский за-лив» выбраны расчетные точки:

- точки 1-8, 11, 12 – на границе СЗЗ;
- точка 9 – на границе ВЖК;
- точки 10 - на границе памятника природы «Лунский залив»
- точки 13-19 – на границе производственной зоны.

Шаг расчетной сетки принят за 500 м, что не превышает расстояние до ВЖК.

Нормирование шума выполнено с учетом круглосуточного режима работы производственных цехов на дневное и ночное время суток (ПДУ 55 и 45 дБА, соответственно).

Октавные уровни звуковой мощности источников шума представлены в таблице 8.15.

Таблица 8.15 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц. Источники постоянного шума.

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	В расчете
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0001	КОС, КТО, дымовая труба 1	2.0	82.1	82.1	77.5	76.0	79.5	80.6	73.6	65.6	57.6	83.0	Да
0002	КОС, КТО, дымовая труба 2	2.0	85.1	85.1	80.5	79.0	82.5	83.6	76.6	68.6	60.6	86.0	Да
0003	КОС, КТО, дымовая труба 3	2.0	85.1	85.1	80.5	79.0	82.5	83.6	76.6	68.6	60.6	86.0	Да
518	КОС, КТО, дымовая труба 4 (2 очередь)	2.0	85.1	85.1	80.5	79.0	82.5	83.6	76.6	68.6	60.6	86.0	Да
519	КОС, КТО, дымовая труба 5 (2 очередь)	2.0	85.1	85.1	80.5	79.0	82.5	83.6	76.6	68.6	60.6	86.0	Да
520	КОС, КТО, дымовая труба 6 (2 очередь)	2.0	85.1	85.1	80.5	79.0	82.5	83.6	76.6	68.6	60.6	86.0	Да
521	КОС, КТО, дымовая труба 7 (2 очередь)	2.0	85.1	85.1	80.5	79.0	82.5	83.6	76.6	68.6	60.6	86.0	Да
522	КОС, КТО, дымовая труба 8 (2 очередь)	2.0	85.1	85.1	80.5	79.0	82.5	83.6	76.6	68.6	60.6	86.0	Да
523	КОС, БКТП ТСЗЛ-630 (2 очередь)	2.0	71.0	71.0	68.1	59.3	53.1	47.7	43.5	39.0	34.5	57.0	Да
524	КОС, ДЭС-630 (2 очередь)	1.0	106.0	106.0	106.0	107.0	112.0	109.0	110.0	106.0	103.0	116.0	Да
525	КОС, Блок-бокс насосной МЭГа (2 очередь)	1.0	77.0	74.0	75.0	74.0	73.0	77.0	76.0	75.0	57.0	81.0	Да
526	УКПГ, 2БКТП-400/10/0,4-УХЛ1 (2 очередь)	2.0	70.0	70.0	67.1	58.3	52.1	46.7	42.5	38.0	33.5	56.0	Да
527	УКПГ, Свеча с гидрозатвором (2 очередь)	7.0	89.0	85.0	87.0	96.0	115.0	119.0	115.0	100.0	87.0	121.4	Да
529	УКПГ, Насосная ИК и метанола (2 очередь)	1.0	77.0	74.0	75.0	74.0	73.0	77.0	76.0	75.0	57.0	81.0	Да

Результаты расчетов УЗД на границе СЗЗ и жилой застройки представлены в таблице 8.16.

Таблица 8.16 – Расчетные уровни звукового давления в октавных полосах частот и эквивалентные уровни звука

Расчетная точка		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{а.экв}	L _{а.макс}
N	Название												
1	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ	1.50	42.3	42.2	0	0	0	0	0	0	0	16.20	24.00
2	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ	1.50	34.4	34.3	0	0	0	0	0	0	0	8.10	23.40
3	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ	1.50	35.2	35.1	0	0	0	0	0	0	0	8.90	23.40
4	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ	1.50	33.3	34.3	0	0	0	0	0	0	0	8.10	23.40
5	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ	1.50	51.2	54.2	45.3	35.1	25.4	22.6	12.7	1.5	0	33.60	34.00
6	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ	1.50	29.3	29.2	0	0	0	0	0	0	0	3.00	23.30
7	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ	1.50	28.1	28	0	0	0	0	0	0	0	1.80	23.30
8	Расчетная точка на СЗЗ от УКПГ	1.50	30.3	30.2	0	0	0	0	0	0	0	4.00	23.30
9	Расчетная точка на ВЖК	1.50	4.7	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0.00	23.30
10	Расчетная точка на границе памятника природы "Лунский залив"	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	23.30
11	Расчетная точка на СЗЗ от ПБ	1.50	33.4	33.8	26.2	18.7	11.7	4.3	0	0	0	15.60	23.90
12	Расчетная точка на СЗЗ от ПБ	1.50	23.3	24.5	6.6	0	0	0	0	0	0	0.00	23.30
13	Расчетная точка на границе промзоны	1.50	73.8	73.7	55.5	42.6	35.6	35.6	28	19.1	0	48.90	55.00
14	Расчетная точка на границе промзоны	1.50	71.1	71.1	68.4	67.6	68.6	71.7	69.2	64.8	54	75.30	101.50
15	Расчетная точка на границе промзоны	1.50	81.1	81.1	76.2	67.5	57.4	55.1	48.9	41.5	28.5	64.50	83.00
16	Расчетная точка на границе промзоны	1.50	69.9	69.9	60.1	51.9	44.3	45.1	38.1	30.6	20.4	51.00	85.00
17	Расчетная точка на границе промзоны	1.50	72.3	72.3	54	41.7	36.6	36.3	29.1	19.9	0	47.70	56.80
18	Расчетная точка на границе промзоны	1.50	90.9	90.9	78.8	71.3	64.6	64.3	61	52.1	38.6	71.10	71.60
19	Расчетная точка на границе промзоны	1.50	74.4	74.4	68.7	64.8	62.3	58.9	53.2	48.2	40.3	64.20	79.70

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия составил L_{экв}/L_{макс}:

- на границе санитарно-защитной зоны 33,6 дБА(р.т.005)/ 34,0 дБА(р.т.005);

- на границе памятника природы "Лунский залив" -/ 23,3 дБА (р.т.10);

Анализ результатов проведенных акустических расчетов показал, что в период эксплуатации проектируемых объектов УЗД во всех октавных полосах среднегеометрических частот не превышают нормативных значений

8.2.2.2 Электромагнитное воздействие

В рамках 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ дополнительные ПРТО не предусматриваются.

8.2.2.3 Вибрация

По способу передачи на человека различают: общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека; локальную вибрацию, передающуюся через руки человека или отдельные участки тела, контактирующие с вибрирующим инструментом, а также через ноги сидящего человека. По направлению действия общую вибрацию подразделяют на: вертикальную, направленную перпендикулярно опорной поверхности; горизонтальную, действующую в плоскости параллельной опорной поверхности.

Спектр вибрации, воздействующей на человека, делится на три частотных диапазона: низкочастотный, среднечастотный и высокочастотный. Для общей вибрации эти частотные диапазоны охватывают соответственно следующие октавные полосы частот: 1-4 Гц; 8-16 Гц; 31,5-63 Гц. Для локальной вибрации имеем следующее соответствие: 8-16 Гц; 31,5-63 Гц; 125-1000 Гц.

Вибрация оказывает на организм человека разноплановое действие в зависимости от спектра, направления, места приложения и продолжительности воздействия вибрации, а также от индивидуальных особенностей человека. Например, вибрация с частотами ниже 1 Гц вызывает укачивание (морскую болезнь), а слабая гармоническая вибрация с частотой 1-2 Гц вызывает сонливое состояние.

Источники инфразвука и вибрации на территории реконструируемой БТК отсутствуют.

8.2.2.4 Тепловое воздействие

Нагретые тела излучают электромагнитные волны. Это излучение осуществляется за счет преобразования энергии теплового движения частиц тела в энергию излучения.

При наличии теплового облучения температура воздуха на постоянных рабочих местах не должна превышать верхние границы оптимальных значений для теплого периода года, на непостоянных рабочих местах – верхние границы допустимых значений для постоянных рабочих мест.

При соблюдении требований ПБ 08-624-03 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» инфракрасное излучение не окажет значимого влияния на температуру приземного слоя атмосферы и почвенно-растительного покрова.

8.2.2.5 Ионизирующее излучение

На территории проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

8.3 Установление санитарно-защитной зоны предприятия

Для действующих объектов БТК Киринского ГКМ, а именно для площадок УКПГ, промбазы, КОС имеется согласованный проект СЗЗ. Данный проект прошел экспертизу в ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Сахалинской области", выдано экспертное заключение № ОИ/1-0317-20 от 17.07.2020 года. ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Сахалинской области" аккредитован в качестве Органа инспекции в национальной системе аккредитации и внесен в реестр аккредитованных лиц Росаккредитации (номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.710051). Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Сахалинской области выдано решение об установлении санитарно-защитной зоны № 19 от 17.12.2020 года.

Согласно данному решению предлагается установить размеры СЗЗ от границ промплощадок:

- для площадки установки комплексной подготовки газа (УКПГ) - 300 м от границ предприятия во всех направлениях;
- для площадки промбазы с вахтовым жилым комплексом (ПБ и ВЖК) - 100 м от границ предприятия в южном, юго-западном, западном, северном, северо-восточном, восточном направлениях. С юго-восточной стороны по границе промплощадки, прилегающей к ВЖК;
- для площадки канализационных очистных сооружений (КОС) - 200 м от границ предприятия во всех направлениях;
- для площадки управления ПДК (ПДК) - 100 м от границ предприятия во всех направлениях;
- для вертолетной площадки (ВП) - 250 м от границ предприятия во всех направлениях;
- для площадки водозаборных сооружений (ВС) санитарно-защитная зона не устанавливается ввиду отсутствия формирования за контурами объекта химического, физического и (или) биологического, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.
- Для реконструируемой промплощадки УКПГ в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п.3.1.3, класс 1 как для промышленного объекта по добыче природного газа ориентировочный размер СЗЗ составляет 1000 м.
- Для площадки КОС в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п.12.1.2, класс 1 как для объектов по утилизации, обезвреживанию, обработке отходов от 40 тысяч т/год, в том числе участки по обращению с медицинскими отходами классов Б и В, оборудованные установкой для обезвреживания отходов методом сжигания, пиролиза ориентировочный размер СЗЗ составляет 1000 м.

8.4 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные ресурсы

8.4.1 Период реконструкции

В период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского к видам воздействия относятся:

- забор (изъятие) водных ресурсов из подземного природного источника;

- возможное загрязнение водных объектов.

В период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ отсутствуют:

- забор (изъятие) воды из поверхностных водных объектов;
- сброс дренажных вод в водные объекты;
- размещение площадок ВЗиС с временными подъездными автодорогами на территориях водоохранных зон, прибрежных защитных полос водных объектов и на акваториях водных объектов;
- строительство площадочных объектов на территориях водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;
- строительство линейных объектов на территориях водоохранных зон, прибрежных защитных полос водных объектов и на акваториях водных объектов.

Подрядной строительной организации перед началом работ по 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ необходимо оформить решение на право пользования водным объектом для сброса сточных вод (пункт 2 части 3 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации).

8.4.1.1 Водоснабжение

В период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ вода используется на:

- хозяйственно-питьевые нужды персонала, занятого на реконструкции;
- производственные нужды (приготовление бетона, строительных и буровых растворов; гидравлические испытания трубопроводов и емкостного оборудования);
- противопожарные нужды (в случае возникновения пожара).

В проектной документации в качестве источников водоснабжения предлагаются:

1) для хозяйственно-питьевых нужд персонала, занятого на реконструкции, - привозная вода питьевого качества, доставляемая автоцистернами со станции обезжелезивания МУП «Водоканал» муниципального образования «Городской округ Ногликский»;

2) для производственных нужд:

а) приготовление бетона, строительных и буровых растворов - привозная вода питьевого качества, доставляемая автоцистернами со станции обезжелезивания МУП «Водоканал» муниципального образования «Городской округ Ногликский»;

б) гидравлические испытания трубопроводов и емкостного оборудования:

- на сетях: производственно-противопожарного водопровода, технологических, тепловых, канализационных, - привозная вода непитьевого качества,

доставляемая авто-цистернами с действующей площадки водозаборных сооружений Киринского ГКМ;

- на сетях хозяйственно-питьевого водопровода - привозная вода питьевого качества, доставляемая автоцистернами со станции обезжелезивания МУП «Водоканал» муниципального образования «Городской округ Ногликский»;

3) для резервирования на нужды пожаротушения - привозная вода непитьевого качества, доставляемая автоцистернами с действующей площадки водозаборных сооружений Киринского ГКМ.

Согласно данным отдела-технолога в области разработки ПОС (Том 7.1 данной проектной документации), предусмотрены следующие проектные решения по резервированию воды:

1) на хозяйственно-питьевые нужды - резервирование в специальных утепленных резервуарах, размещаемых вблизи помещений санитарно-бытовой зоны ВЗиС, из расчета двухдневного запаса. Материал резервуаров обладает светозащитными свойствами, что позволяет предохранять находящуюся в них жидкость от зацветания;

2) на производственные нужды:

- для приготовления бетонов и строительных растворов - вода хранится во временных резервуарах, входящих в состав временного РБУ, размещаемого в составе комплекса ВЗиС в районе промбазы Киринского ГКМ: пополнение резервуаров осуществляется по мере их опорожнения;

- для гидравлических испытаний трубопроводов и емкостного оборудования, приготовления буровых растворов резервирование воды не предусматривается;

3) на противопожарные нужды - резервирование во временных утепленных пожарных резервуарах вместимостью по 60 м³, исходя из принятого расхода воды на пожаротушение в объеме 5 л/с и продолжительности тушения пожара 3 часа.

- объем общего водопотребления в период реконструкции проектируемых объектов

1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ составит 11,042 тыс. м³, из них на: хозяйственно-питьевые нужды – 9,224 тыс. м³; производственные нужды – 1,818 тыс. м³;

- объем безвозвратного потребления воды составит 1,233 тыс. м³;

- объем безвозвратных потерь воды составит 0,152 тыс. м³.

Для экономии исходной воды повторно используются производственные сточные воды в объеме 0,137 тыс. м³, аккумулированные после гидравлических испытаний первой (по ходу испытаний) единицы емкостного оборудования для гидравлических испытаний следующей единицы емкостного оборудования, с добавлением свежей воды на восполнение потерь в объеме 0,003 тыс. м³.

В целом за период реконструкции суммарный объем забора (изъятия) исходной воды 0,448 тыс. м³, действующих (39,84 тыс. м³) и ранее запроектированных (29,49 тыс. м³, согласно данным проектной документации по шифру 4646) объектов Киринского ГКМ не превысит допустимого объема забора (изъятия) воды действующего подземного

водозабора (104,00 тыс. м³/год - см. Приложение Б.2) и не вызовет истощения подземного водного объекта, являющегося источником водоснабжения.

Данные по объемам водопотребления в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ представлены в таблице 8.17 на основании расчетов, выполненных в соответствии со строительными нормами отделами-технологами в области разработки ПОС (Том 7.1 данной проектной документации), в области разработки проектов бурения скважин и в области проектирования систем водоснабжения.

Таблица 8.17 – Данные по объемам водопотребления в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ

Наименование потребителя, производственного процесса	Объемы водопотребления, тыс. м³		
	всего	в том числе на нужды:	
		хозяйственно-питьевые	производственные
Первый год реконструкции			
Строительные площадки, персонал, занятый на реконструкции	0,203	0,203	-
Временный поселок строителей, персонал, занятый на реконструкции (с учетом: резерва жилья, социальной инфраструктуры, обслуживающего персонала)	0,803	0,803	-
Приготовление бетона*	0,131	-	0,131
Приготовление строительных растворов*	0,002	-	0,002
Итого за первый год реконструкции	1,139	1,006	0,133
Второй год реконструкции			
Строительные площадки, персонал, занятый на реконструкции	1,659	1,659	-
Временный поселок строителей, персонал, занятый на реконструкции (с учетом: резерва жилья, социальной инфраструктуры, обслуживающего персонала)	6,559	6,559	-
Приготовление бетона*	1,064	-	1,064
Приготовление строительных растворов*	0,014	-	0,014
Гидравлические испытания трубопроводов и емкостного оборудования**	0,585	-	0,585
Приготовление буровых растворов*	0,022	-	0,022
Итого за второй год реконструкции	9,903	8,218	1,685
Всего за период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ в целом	11,042	9,224	1,818
* объемы безвозвратного потребления воды			
** в общем объеме 0,585 тыс. м³, включающем: объем исходной воды 0,448 тыс. м³ (в том числе питьевой воды – 0,0001 тыс. м³), объем безвозвратного потребления воды в виде повторного использования сточных вод – 0,137 тыс. м³			

8.4.1.2 Водоотведение

Загрязнение водных объектов может возникнуть за счет:

- сброса неочищенных сточных вод в водные объекты и на водосборные площади;
- заправки и ремонта техники вне специально отведенных мест.

Источниками возможного загрязнения водных объектов в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ могут быть:

- сточные воды;
- утечки ГСМ, используемых при работе техники, занятой на реконструкции.

В период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ образуются бытовые, производственные и поверхностные (дождевые и талые) сточные воды. Бытовые сточные воды будут образовываться в результате жизнедеятельности на площадках ВЗиС персонала, занятого на реконструкции; производственные сточные воды - в результате гидравлических испытаний внутриплощадочных трубопроводов и емкостного оборудования на проектируемой и расширяемых площадках; поверхностные сточные воды - за счет организованного отведения атмосферных осадков с территории строительства. Дренажные воды отсутствуют.

Объем общего водоотведения в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ составит 24,250 тыс. м³, в том числе:

- бытовых сточных вод – 9,224 тыс. м³;
- производственных сточных вод – 0,433 тыс. м³;
- поверхностных сточных вод – 14,593 тыс. м³.

Проектной документацией предлагается аккумулировать:

- бытовые сточные воды - в приемных емкостях (септиках), установленных рядом с бытовыми помещениями;
- производственные сточные воды после гидравлических испытаний - в передвижных емкостях;
- поверхностные (дождевые и талые) сточные воды с территории строительства, отводимые открытым способом по спланированной территории в лотки (водоотводные канавы), - во временных амбарах.

Данные по объемам водоотведения в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ представлены в таблице 8.18, на основании расчетов, выполненных в соответствии со строительными нормами отделами-технологами.

Таблица 8.18 – Данные по объемам водопотребления в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ

Наименование потребителя, производственного процесса	Объемы водоотведения, тыс. м³		
	всего	в том числе:	
		бытовые сточные воды	производственные и поверхностные сточные воды
Первый год реконструкции			
Строительные площадки, персонал, занятый на реконструкции	0,203	0,203	-

Наименование потребителя, производственного процесса	Объемы водоотведения, тыс. м ³		
	всего	в том числе:	
		бытовые сточные воды	производственные и поверхностные сточные воды
Временный поселок строителей, персонал, занятый на реконструкции (с учетом: резерва жилья, социальной инфраструктуры, обслуживающего персонала)	0,803	0,803	-
Итого за первый год реконструкции	1,006	1,006	0,000
Второй год реконструкции			
Строительные площадки, персонал, занятый на реконструкции	1,659	1,659	-
Временный поселок строителей, персонал, занятый на реконструкции (с учетом: резерва жилья, социальной инфраструктуры, обслуживающего персонала)	6,559	6,559	-
Гидравлические испытания трубопроводов и емкостного оборудования	0,433	-	0,433
Отведение поверхностных сточных вод	14,593	-	14,593
Итого за второй год реконструкции	23,244	8,218	15,026
Всего за период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ Киринского ГКМ в целом	24,250	9,224	15,026

Баланс водопотребления и водоотведения в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ, рассчитан по формуле:

водопотребление = водоотведение + безвозвратные потери и потребление воды - дебаланс.

Баланс водопотребления и водоотведения в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ в целом выглядит следующим образом:

$$11,042 = 24,250 + 1,385 - 14,593, \text{ тыс. м}^3.$$

Безвозвратное потребление воды приходится на: приготовление бетона, строительных и буровых растворов; повторное использование сточных вод при гидравлических испытаниях емкостного оборудования; безвозвратные потери воды - на потери при гидравлических испытаниях в процессе перекачки из одной единицы емкостного оборудования в другую. Дебаланс объясняется образованием поверхностных (дождевых и талых) сточных вод, отводимых с территории строительства.

Баланс водопотребления и водоотведения в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ, представлен в таблице 8.19.

Таблица 8.19 – Баланс водопотребления и водоотведения в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ

Этап, очередь реконструкции объектов Киринского ГКМ	Водопотребление, тыс. м³						Водоотведение, тыс. м³			Без-возвратные потери и потребление воды, тыс. м³	Дебаланс, тыс. м³
	всего	на производственные нужды				на хозяйственные и питьевые нужды	всего	производственные и поверхностные сточные воды	бытовые сточные воды		
		свежая вода		оборотная вода	повторно используемая вода						
		всего	в том числе питьевая								
Первый год реконструкции	1,139	0,133	0,133	-	-	1,006	1,006	0,000	1,006	0,133	0,000
Второй год реконструкции	9,903	1,685	1,100	-	0,137	8,218	23,244	15,026	8,218	1,252	14,593
1.1, 2 этапы 2 очереди реконструкции в целом	11,042	1,818	1,233	-	0,137	9,224	24,250	15,026	9,224	1,385	14,593

Примечание - При составлении формулы баланса учитываются объемы, приведенные в графах 2, 8, 11, 12 данной таблицы.

Примечание - При составлении формулы баланса учитываются объемы, приведенные в графах 2, 8, 11, 12 данной таблицы.

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов

В качестве аналога по составу и содержанию загрязняющих веществ в бытовых сточных водах приняты среднегодовые показатели (мг/дм³) загрязняющих веществ, содержащихся в бытовых сточных водах действующего вахтового жилого городка: взвешенные вещества - до 140,70; азот аммонийный - до 23,42; азот нитритов - до 0,022; азот нитратов - до 0,22; фосфаты (по фосфору) - до 3,02; хлориды - до 38,50; АПАВ - до 0,905; БПКполн - до 178,80; ХПК - до 267,00; нефтепродукты - до 0,064; сухой остаток - до 254,60.

Производственные сточные воды, сливаемые после гидравлических испытаний, не содержат вредных или токсичных веществ, так как назначение исходной воды: испытание на прочность; проверка на герметичность; удаление из внутренней полости грунта, воды, снега, которые могли попасть при неаккуратном монтаже. Гидроиспытания проводятся при положительной температуре воздуха, поэтому добавление антифризов не предусматривается. В качестве аналога по составу и содержанию загрязняющих веществ в сточных водах после гидравлических испытаний приняты данные протокола количественного химического анализа сточных вод после гидравлических испытаний. Сливаемые после гидравлических испытаний трубопроводов сточные воды могут содержать до 38,4 мг/дм³ взвешенных веществ.

Состав поверхностных (дождевых/талых) сточных вод до очистки в качественном и количественном отношении принят на основании данных таблицы 2 «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» (М., 2015), а именно (мг/дм³): взвешенные вещества - до 2000,0/4000,0; нефтепродукты - до 18,0/25,0; БПКполн. - до 90,0/150,0; ХПК - до 650,0/1500,0.

В проектной документации предлагается:

- бытовые сточные воды из приемных емкостей (септиков), по мере накопления, откачивать и вывозить вакуумными машинами для очистки на КОС МУП «Водоканал» муниципального образования «Городской округ Ногликский»;

- производственные и поверхностные (дождевые и талые) сточные воды откачивать соответственно из передвижных емкостей и амбаров с использованием насосных установок в вакуумные машины и вывозить для очистки на временные КОС в составе комплекса ВЗиС в районе промбазы Киринского ГКМ.

Принятые временные КОС серии «ВПС», входящие в состав комплекса ВЗиС, производительностью 100,000 м³/сут, разработки ООО «ВОДПРОЕКТСТРОЙ» (г. Москва) предназначены для очистки поверхностных и близких к ним по составу производственных сточных вод. В основу схемы очистки заложены апробированные методы, включающие: отстаивание, доочистку на фильтрах, ультрафиолетовое обеззараживание.

В качестве нормативного документа, подтверждающего сведения об эффективности КОС серии «ВПС» для поверхностных и близких к ним по составу производственных сточных вод принято методическое пособие «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» (М., 2015) (далее - Рекомендации). Во «Введении» к данному нормативному документу отмечено, что при разработке Рекомендаций учитывались данные натурных исследований, полученные специалистами «НИИ ВОДГЕО» и ряда отраслевых научно-исследовательских организаций на пред-приятиях различных отраслей промышленности, а также данных опыта эксплуатации очистных сооружений различных конструкций, запроектированных и построенных за последние десятилетия.

Согласно пп.5.1.4 Рекомендаций, в большинстве случаев при отведении поверхностного стока в водный объект диктующим (приоритетным) показателем при выборе технологической схемы очистки является содержание взвешенных веществ, нефтепродуктов и БПК.

Согласно пп.10.3.3 Рекомендаций, системы очистки поверхностных сточных вод с селитебных территорий и предприятий первой группы должны, как правило, включать в себя следующий набор последовательных технологических стадий:

- аккумулялирование и усреднение стока;
- выделение основной массы органических и минеральных загрязнений методами отстаивания, флотации или контактной фильтрации с предварительной реагентной обработкой сточных вод;
- доочистку от остаточных механических примесей с сорбированными на них нефтепродуктами и органическими веществами методом механического фильтрования на зернистых загрузках;
- сорбционную доочистку стоков от остаточных растворённых нефтепродуктов и других органических веществ;
- обеззараживание очищенных стоков при их отведении в водные объекты.

Согласно пп.10.7.3 Рекомендаций, эффективность снижения концентрации взвешенных веществ и нефтепродуктов при отстаивании поверхностного стока может составлять 80 - 90%, растворенных органических веществ по БПКполн. - 60 - 80%.

Согласно пп.10.8.1 Рекомендаций, в связи с тем, что значительная часть загрязнений поверхностного стока присутствует в тонкодисперсном, эмульгированном, коллоидном и растворенном со-стоянии при подготовке стока к глубокой очистке рекомендуется его реагентная обработка с использованием коагулянтов и флокулянтов.

Согласно пп.10.11 и пп.10.12.1 Рекомендаций, доочистке поверхностного стока следует предусматривать контактную фильтрацию на напорных или безнапорных сорбционных фильтрах с использованием традиционных фильтровальных материалов, с целью снижения концентрации взвешенных веществ.

Согласно пп.10.13.1 Рекомендаций, глубокая доочистка поверхностных сточных вод от растворённых нефтепродуктов и ряда других органических веществ достигается на напорных или безнапорных сорбционных фильтрах с плотным слоем загрузки гранулированного активированного угля.

Согласно пп.10.18.1 Рекомендаций, поверхностный сток с площадок предприятий перед сбросом в водные объекты подлежит обеззараживанию. Согласно пп.10.18.4 Рекомендаций, при отведении поверхностного стока в водные объекты рыбохозяйственного водопользования для его обеззараживания может использоваться ультрафиолетовое облучение.

Вышеперечисленные методы и оборудование представлены в схеме очистки сточных вод на станциях очистки сточных вод серии «ВПС».

Поверхностные (дождевые и талые) и производственные сточные воды периодически в количестве 15,026 м³/сут (максимально) предусматривается направлять на временные КОС разработки ООО «ВОДПРОЕКТСТРОЙ» (г. Москва). Качественная характеристика и химический состав сточных вод после очистки приняты на основании дан-ных пояснительной записки. Временные КОС производят очистку сточных вод до нормативов, регламентирующих сброс их в водные объекты рыбохозяйственного водопользования. Сертификат соответствия на установку серии «ВПС» представлен в Приложении Е.7.

Станция очистки поверхностных и близких к ним по составу производственных сточных вод является надземным сооружением блочно-модульного (контейнерного) исполнения и состоит из двух независимых технологических линий, соединенных между собой гибкими вставками, и блок-модуля для размещения вспомогательного оборудования.

Сточные воды, предварительно очищенные в напорных гидроциклонах от крупных взвешенных веществ до 60% и нефтепродуктов до 50%, поступают на установку очистки.

Установка очистки сточных вод представляет собой емкость, разделенную перегородками на функциональные секции:

- первая секция состоит из тонкослойного отстойника, предназначенного для конгломерации (укрупнения) частиц и осаждения их в донной части модуля, а для улавливания всплывших частиц загрязнений применяются плавающие боны, наполненные сорбентами. Для эффективной работы отстойного сооружения, предусматривается введение в сточные воды раствора катионноактивного флокулянта, что позволяет повысить гидравлическую крупность взвешенных веществ, уменьшить время их осаждения, выделить из сточных вод нефтесодержащие включения менее 10 мкм;

- вторая и третья секции представляют собой безнапорные сорбционные фильтры с загрузкой из дробленого керамзита (поддерживающий слой) с фракцией 5,0 - 10,0 мм и угольного сорбента (сорбционная загрузка) с фракций 0,7 - 3,0 мм. Фильтрующая

загрузка позволяет задерживать взвешенные вещества и, благодаря развитой поверхности зерен, сорбировать нефтепродукты.

Очищенные сточные воды поступают в емкость очищенной воды и далее направляются на установку ультрафиолетового обеззараживания, где инаktivация микроорганизмов происходит за счет сообщения им летальной дозы ультрафиолетового излучения с длиной волны 253,7 мкм.

Применение временных КОС позволяет производить очистку сточных вод до нормативов, регламентирующих сброс их в водные объекты рыбохозяйственного значения.

Характеристика сточных вод, поступающих на временные КОС, методы и эффективность очистки приведены в таблице 8.20.

Таблица 8.20 – Баланс водопотребления и водоотведения в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ

Наименование потоков сточных вод, очистных сооружений	Метод очистки сточных вод	Расход сточных вод, подаваемых на КОС, м³/сут/тыс.м³/год	Наименование загрязняющего вещества в сточных водах	Количество загрязняющих веществ до очистки		Концентрация загрязняющих веществ, мг/дм³		Эффективность очистки, %	Количество загрязняющих веществ после очистки	
				кг/сут	т/год	до очистки	после очистки		кг/сут	т/год
Второй год реконструкции										
Поверхностные и производственные сточные воды, временные КОС серии «ВПС»	физико-механический	<u>100,000</u> 15,026								
			взвешенные в-ва	388,584	58,389	3885,840	3,000	99,9	0,300	0,0451
			БПКполн.	14,568	2,189	145,677	3,000	97,9	0,300	0,045
			нефтепродукты	2,428	0,365	24,280	0,050	99,8	0,005	0,0008

в зависимости от состава и содержания загрязняющих веществ, эффективность очистки сточных вод на станциях серии «ВПС» находится в интервале от 97,9 до 99,9%. Показатели очистки делают допустимыми сбросы поверхностных и производственных сточных вод в водный объект рыбохозяйственного значения.

Образующиеся в результате очистки: осадок из гидроциклонов выгружается в передвижной контейнер со вставленным в него фильтрующим мешком; осадок из отстойника насосами подается на установку обезвоживания, которое происходит в контейнерах со вставленными в них фильтрующими мешками. Отделение воды происходит за счёт сил гравитации: вода фильтруется через мешок, изготовленный из фильтровальной ткани. Способы утилизации обезвреженных элементов с временных КОС представлены в Результатах оценки воздействия в процессе обращения с отходами производства и потребления на период реконструкции.

Сброс сточных вод

Очищенные на временных КОС в составе комплекса ВЗиС в районе площадки промбазы Киринского ГКМ сточные воды вывозятся вакуумными машинами в район действующей площадки стационарных КОС Киринского ГКМ и в объеме 15,026 тыс. м³ за период реконструкции в целом и сбрасываются по временному коллектору, проложенному свободно лежащим на поверхности земли в створе эксплуатационного сбросного коллектора от существующих КОС Киринского ГКМ до действующей точки выпуска сточных вод в ручей без названия, левый приток ручья Лесной, впадающего в р. Набиль. Координаты временного (на период реконструкции) выпуска сточных вод идентичны координатам стационарного выпуска сточных вод с действующих КОС Киринского ГКМ (51о23'46,73" с.ш., 143о13'54,48" в.д.).

Характеристика временного выпуска сточных вод:

- общая масса загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами в водный объект, составит 0,091 т;
- вещества I и II классов опасности в сбросах сточных вод отсутствуют.

Характеристика временного выпуска сточных вод представлена в таблице 8.21

Таблица 8.21 – Характеристика временного выпуска сточных вод

Наименование выпуска сточных вод	Расход сточных вод, тыс. м ³ /год	Загрязняющее вещество в сточных водах выпуска	Концентрация загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами, мг/дм ³	Масса загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами, т/год
Второй год реконструкции				
Временный выпуск сточных вод в ручей без названия, левый приток ручья Лесной, впадающего в р. Набиль				
		взвешенные в-ва	3,000	0,045
	15,026	БПКполн.	3,000	0,045
		нефтепродукты	0,050	0,001
Всего за период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции в целом				0,091

Примечание - Взвешенным веществам и нефтепродуктам законодательно присвоены соответственно 4 и 3 классы опасности (Таблица № 2 «Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» в составе Приложения к приказу Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552).

На действующем стационарном выпуске сточных вод в вышеуказанный водоток применяются (см. рисунок 8.8) водобойная плита для гашения напора струи и каменная наброска для предотвращения размыва русла, используемые также при эксплуатации временного выпуска сточных вод.

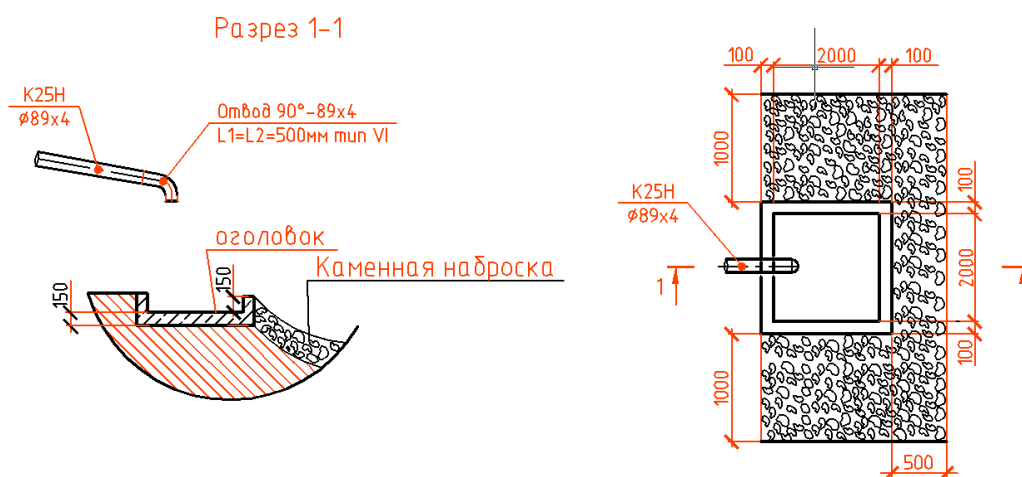


Рисунок 8.8 – Оголовок выпуска (план, разрез)

Предложения по нормативам допустимых сбросов

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами в водный объект не рассчитываются в соответствии с требованиями пункта 4 статьи 22 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», как для объекта, относящегося к III категории негативного воздействия на окружающую среду, на котором в сбросах сточных вод отсутствуют радиоактивные, высокотоксичные вещества, вещества, обладающие канцерогенными, мутагенными свойствами (вещества I, II классов опасности). Как следствие, получение разрешения на сбросы загрязняющих веществ в водный объект не требуется: разрешительную документацию для объектов III категории заменяет отчетность об объемах сбросов сточных вод и суммарной массе сбросов загрязняющих веществ в водный объект.

8.4.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ к видам воздействия относятся:

- забор (изъятие) водных ресурсов из подземного природного источника;
- возможное загрязнение водных объектов.

В период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ отсутствуют:

- забор (изъятие) воды из поверхностных водных объектов;
- сброс дренажных вод в водные объекты;
- размещение проектируемых объектов на территориях водоохранных зон, прибрежных защитных полос водных объектов и акваториях водных объектов

8.4.2.1 Водоснабжение

Водопотребление проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ обусловлено технологическими процессами производства, а также потребностями дополнительного обслуживающего персонала и нуждами пожаротушения.

Источниками водоснабжения проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ (пункт 4.1 Тома 5.2.1 данной проектной документации) являются существующие сети:

- производственно-противопожарного водопровода (В2) площадки действующей УКПГ;
- хозяйственно-питьевого (В1) и производственно-противопожарного (В2) водо-проводов площадки действующей промбазы;
- производственно-противопожарного водопровода (В2) площадки действующих КОС.

Данной проектной документации предусмотрены:

1) на проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ - производственно-противопожарный водопровод (В2) из стальных хладостойких труб, прокладываемых надземно по эстакаде, в тепловой изоляции с электрообогревом;

2) на расширяемой площадке действующей промбазы - хозяйственно-питьевой (В1) и производственно-противопожарный (В2) водопроводы из полиэтиленовых труб, прокладываемых подземно, на 0,5 м ниже расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры;

3) на расширяемой площадке действующих КОС - производственно-противопожарный водопровод (В2) из стальных труб, прокладываемых надземно по эстакаде, в тепловой изоляции с электрообогревом.

Межплощадочные сети производственно-противопожарного водопровода (В2) от существующей площадки УКПГ до проектируемой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ предусмотрены из стальных хладостойких труб, прокладываемых надземно по эстакаде, в тепловой изоляции с электрообогревом.

Качество воды из системы централизованного питьевого водоснабжения предприятия отвечает гигиеническим требованиям к питьевой воде раздела III «Нормативы качества и безопасности воды» СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Требования к качеству воды на противопожарные нужды отсутствуют (пункт 4.8 Тома 5.2.1 данной проектной документации). Проектирование станций очистки воды по обеспечению показателей качества воды для производственных потребителей не предусматривается.

На проектируемой и расширяемых площадках обратное водоснабжение отсутствует.

Учет водопотребления из хозяйственно-питьевого водопровода (В1) предусмотрен с помощью счетчика с дистанционной передачей информации в АСУ Э. Счетчик установлен

на вводе хозяйственно-питьевого водопровода в проектируемое здание склада производственного и аварийного запаса ТМЦ на расширяемой площадке действующей промбазы.

Данные по объемам водопотребления в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ представлены в таблице 8.22 на основании расчетов, выполненных в соответствии со строительными нормами отделом-технологом в области проектирования систем водоснабжения.

Объем общего водопотребления в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ составит 0,401 (0,40) тыс. м³, из них на:

- хозяйственно-питьевые нужды - 0,055 тыс. м³;
- производственные нужды - 0,346 тыс. м³ (весь объем воды - непитьевого качества).

Таблица 8.22 – Данные по объемам водопотребления в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ

Наименование потребителя, производственного процесса	Объемы водопотребления, тыс. м³/год		
	всего	в том числе на:	
		хозяйственно-питьевые нужды	производственные нужды
Проектируемая площадка расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ			
Промывка технологического оборудования	0,243*	-	0,243*
<i>Итого по проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ</i>	<i>0,243</i>	-	<i>0,243</i>
Расширяемая площадка действующей промбазы			
Дополнительный обслуживающий персонал	0,055	0,055	-
Промывка систем отопления	0,003*	-	0,003*
<i>Итого по проектируемым объектам расширяемой площадки действующей промбазы</i>	<i>0,058</i>	<i>0,055</i>	<i>0,003</i>
Расширяемая площадка действующих КОС			
Промывка технологи-ческого оборудования	0,100*	-	0,100*
<i>Итого по проектируемым объектам расширяемой площадки действующих КОС</i>	<i>0,100</i>	-	<i>0,100</i>
Всего по проектируе-мым объектам 1.1, 2 этапов 2 очереди ре-конструкции БТК Киринского ГКМ в целом	0,401	0,055	0,346
* используется вода непитьевого качества из производственно-противопожарного водопровода (В2)			

Объемы водопотребления за счет эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ увеличатся на 0,6%.

Сводные данные по объемам водопотребления проектируемых, действующих и ранее запроектированных объектов Киринского ГКМ приведены в таблице 8.23.

Таблица 8.23 – Сводные данные по объемам (тыс. м³/год) водопотребления и водоотведения проектируемых, действующих и ранее запроектированных объектов Киринского ГКМ

До 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции (действующие + ранее запроектированные объекты)		1.1, 2 этапы 2 очереди реконструкции (проектируемые объемы)	После 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции (проектируемые + действующие + ранее запроектированные объекты)
объемы по действующим объектам	объемы по ранее запроектированным объектам		
39,845	29,676	0,401	69,922
Примечание - Объемы водопотребления приведены: проектируемых и ранее запроектированных объектов - на основании данных отдела-технолога в области проектирования систем водоснабжения (в составе данной проектной документации, ранее разработанной проектной документации по шифру 4646 и ранее разработанной проектной документации по шифру 0042), действующих объектов - на основании формы № 2-ТП (водхоз), баланса водопотребления и водоотведения (см. Приложения Б.2, Б.17).			

Необходимые напоры и расходы на нужды проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ обеспечивают:

- на проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ и на расширяемой площадке действующей промбазы - существующие насосные станции хозяйственного производственно-противопожарного водоснабжения соответственно площадки действующей УКПГ и площадки действующей промбазы;

- на расширяемой площадке действующих КОС - проектируемая насосная станция противопожарного водоснабжения.

Увеличение производительности станции водоподготовки на расширяемой площадке действующей промбазы не требуется: существующая и ранее запроектированная станции очистки воды на площадке действующей промбазы обеспечивают дополнительные объемы воды питьевого качества (пункт 4.3 Тома 5.2.1 данной проектной документации).

Согласно пункту 4.10 Тома 5.2.1 данной проектной документации, по резервированию воды на противопожарные нужды предусмотрены:

- на проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ, с учетом двухкратного запаса, равного 361,44 м³, - два существующих резервуара на противопожарные нужды объемом по 2000 м³ каждый;

- на расширяемой площадке действующей промбазы, с учетом двухкратного запаса, равного 930,24 м³, - два существующих резервуара на противопожарные нужды объемом по 700 м³ каждый;

- на расширяемой площадке КОС, с учетом двукратного запаса, равного 447,44 м³, - два проектируемых резервуара противопожарного запаса объемом по 400 м³ каждый, в тепловой изоляции с электрообогревом.

В целом годовой суммарный объем забора (изъятия) воды 69,73 тыс. м³, включающий нужды проектируемых (0,40 тыс. м³), действующих (39,84 тыс. м³) и ранее запроектированных (29,49 тыс. м³, согласно данным проектной документации по шифру 4646) объектов Киринского ГКМ не превысит допустимого объема забора воды действующего подземного водозабора (104,00 тыс. м³/год) и не вызовет истощения подземного водного объекта, являющегося источником водоснабжения.

8.4.2.1 Водоотведение

Результаты оценки возможного загрязнения водных объектов.

Анализ объемов водоотведения

Возможными источниками загрязнения водных объектов могут быть:

- технологические продукты;
- сточные воды.

Загрязнение может возникнуть за счет:

- аварийных утечек технологических продуктов из трубопроводов и емкостей;
- аварийных утечек сточных вод из трубопроводов, сброса неочищенных сточных вод в водные объекты и на водосборные площади.

Водоотведение проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ обусловлено технологическими процессами производства, а также потребностями дополнительного обслуживающего персонала..

Данной проектной документацией предусмотрены:

- 1) на проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ - канализация механически загрязненных вод (К31, К31Н) и канализация дождевая (К2, К2Н);
- 2) на расширяемой площадке действующей промбазы - канализация бытовая (К1), канализация производственная условно чистых стоков (К3) и канализация дождевая (К2);
- 3) на расширяемой площадке действующих КОС - канализация механически загрязненных вод (К31, К31Н) и канализация дождевая (К2, К2Н).

При эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ будут образовываться:

- 1) бытовые сточные воды - в результате жизнедеятельности дополнительного обслуживающего персонала на расширяемой площадке действующей промбазы;
- 2) производственные сточные воды:
 - при промывке технологического оборудования (загрязняющие вещества: нефте-продукты до 200 мг/дм³, взвешенные вещества до 100 мг/дм³);
 - при промывке системы отопления (условно чистые);

- при отведении загрязненного поверхностного стока с территории отбортованных площадок под технологическое оборудование (загрязняющие вещества: нефтепродукты до 300 мг/дм³, взвешенные вещества до 50 мг/дм³).

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах, отводимых с территорий твердых покрытий, незастроенных территорий, кровель зданий: проектируемой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ; расширяемой площадки действующей промбазы; расширяемой площадки действующих КОС; - составят (мг/дм³) по: взвешенным веществам - до 1000; нефтепродуктам - до 70; БПКполн - до 30; ХПК - до 150.

В период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ:

1) объем общего водоотведения составит 13,183 тыс. м³, в том числе: бытовых сточных вод - 0,058 тыс. м³; производственных сточных вод - 1,110 тыс. м³; поверхностных сточных вод - 12,015 тыс. м³;

2) направляются: на действующие КОС поверхностных сточных вод - 12,015 тыс. м³; на действующий КТОЖС - 1,110 тыс. м³ бытовых и производственных сточных вод и 0,301 тыс. м³/год раствора МЭГ.

Согласно пункту 4.2 Тома 5.3.1 данной проектной документации, предусмотрены:

1) на проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ:

- сбор и отведение производственных сточных вод по следующей схеме: проектируемые подземные самотечные чугунные трубопроводы (К31) - приемный резервуар проектируемой КНС промстоков - проектируемый внутри- и межплощадочный стальной напорный коллектор (К31Н) в тепловой изоляции с электрообогревом до точки врезки в существующий трубопровод производственной канализации (К4Н) от площадки УКПГ до площадки КОС;

- сбор и отведение поверхностных сточных вод по следующей схеме: проектируемая сеть дождевой (К2) канализации (лотки) - проектируемый резервуар дождевых сточных вод V=200 м³ - проектируемая КНС дождевых стоков - проектируемый внутри- и межплощадочный стальной напорный коллектор (К2Н) в тепловой изоляции с электро-обогревом до существующей площадки УКПГ (объем существующих аккумулирующих (регулирующих) резервуаров достаточен для приема дополнительного суточного объема атмосферных осадков и расширения не требует) - существующие сети дождевой канализации (К2) площадки УКПГ - существующий межплощадочный коллектор (К2Н) от площадки УКПГ до площадки КОС;

2) на расширяемой площадке действующей промбазы:

- сбор и отведение бытовых и производственных условно чистых сточных вод по следующей схеме: проектируемые подземные самотечные трубопроводы (К1, К3) из полиэтиленовых труб - существующие сети бытовой канализации (К1) площадки промбазы - существующий напорный коллектор (К1Н) от площадки промбазы до площадки КОС;

- сбор и отведение поверхностных сточных вод по следующей схеме: проектируемая система дождеприемников и подземных полиэтиленовых самотечных трубопроводов (К2) - существующие сети дождевой канализации (К2) площадки промбазы (пропуск-ная способность дождевой канализации обеспечивает пропуск дополнительного

обема поверхностных сточных вод) - существующий напорный коллектор (К2Н) от площадки промбазы до площадки КОС;

3) на расширяемой площадке действующих КОС:

- сбор и отведение производственных сточных вод и раствора МЭГ по следующей схеме: проектируемые подземные чугунные самотечные трубопроводы (К31) - проектируемая КНС промстоков - проектируемый внутриплощадочный стальной напорный коллектор (К31Н) в тепловой изоляции с электрообогревом - существующая сеть производственной канализации (К4Н) площадки КОС;

- сбор и отведение поверхностных сточных вод по следующей схеме: проектируемая сеть дождевой (К2) канализации (лотки) - проектируемый резервуар дождевых сточных вод - проектируемая КНС дождевых стоков - проектируемый внутриплощадочный стальной напорный коллектор (К2Н) в тепловой изоляции с электрообогревом - существующая сеть дождевой канализации (К2Н) площадки КОС (объем существующих аккумулирующих (регулирующих) резервуаров достаточен для приема дополнительного су-точного объема атмосферных осадков и расширения не требует).

Сбор и отведение дренажных вод проектной документацией не предусматриваются.

Данные по объемам водоотведения в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ представлены в таблице 8.24 на основании расчетов, выполненных в соответствии со строительными нормами отделом-технологом в области проектирования систем водоотведения.

Таблица 8.24 – Данные по объемам водоотведения проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ

Наименование потребителя, производственного процесса	Объемы водоотведения, тыс. м³/год				
	всего	в том числе:			
		бытовых сточных вод	место отведения сточных вод	производственных и поверхностных сточных вод	место отведения сточных вод
Проектируемая площадка расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ					
Промывка технологического оборудования	0,243	-	-	0,243	проектируемые сети К31, существующие сети К4Н от площадки УКПГ до площадки КОС, существующий КТОЖС
Поверхностный сток с отбортованных площадок под технологическое оборудование	0,620	-	-	0,620	проектируемые сети К31, существующие сети К4Н от площадки УКПГ до площадки КОС, существующий КТОЖС
Поверхностные сточные воды с территории твердых покрытий, незастроенной	4,811	-	-	4,811	проектируемые сети К2, существующие сети К2 площадки УКПГ, существующие сети К2Н от площадки УКПГ

Наименование потребителя, производственного процесса	Объемы водоотведения, тыс. м ³ /год				
	всего	в том числе:			
		бытовых сточных вод	место отведения сточных вод	производственных и поверхностных сточных вод	место отведения сточных вод
территории, кровель зданий					до площадки КОС, существующие КОС для поверхностных сточных вод
Итого по проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ	5,674	-	-	5, 674	-
Расширяемая площадка действующей промбазы					
Дополнительный обслуживающий персонал	0,055	0,055	проектируемые сети К1, существующие сети К1 площадки промбазы, существующие сети К1 от площадки промбазы до площадки КОС, существующие сети К1Н от площадки промбазы до площадки КОС, существующий КТОЖС	-	-
Промывка систем отопления	0,003	0,003	проектируемые сети К3, существующие сети К1 площадки промбазы, существующие сети	-	-

Наименование потребителя, производственного процесса	Объемы водоотведения, тыс. м ³ /год				
	всего	в том числе:			
		бытовых сточных вод	место отведения сточных вод	производственных и поверхностных сточных вод	место отведения сточных вод
			К1Н от площадки промбазы до площадки КОС, существующий КТОЖС		
Поверхностные сточные во-ды с территории твердых покрытий, незастроенной территории, кровель зданий	3,502	-	-	3,502	проектируемые сети К2, существующие сети К2 площадки промбазы, существующие сети К2Н от площадки промбазы до площадки КОС, существующие КОС для поверхностных сточных вод
Итого по проектируемым объектам расширяемой площадки действующей промбазы	3,560	0,058	-	3,502	-
Расширяемая площадка действующих КОС					
Промывка технологического оборудования	0,100	-	-	0,100	проектируемые сети К31, существующие сети К4Н площадки КОС, существующий КТОЖС
Поверхностный сток с отбортованных площадок под технологическое оборудование	0,147	-	-	0,147	проектируемые сети К31, существующие сети К4Н площадки КОС, существующий КТОЖС
Поверхностные сточные во-ды с территории твердых покрытий, незастроенной территории, кровель зданий	3,702	-	-	3,702	проектируемые сети К2, существующие сети К2Н площадки КОС, существующие КОС для поверхностных сточных вод
Итого по проектируемым объектам расширяемой	3,949	-	-	3,949	-

Наименование потребителя, производственного процесса	Объемы водоотведения, тыс. м ³ /год				
	всего	в том числе:			
		бытовых сточных вод	место отведения сточных вод	производственных и поверхностных сточных вод	место отведения сточных вод
площадки действующих КОС					
Всего по проектируемым объектам 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ в целом	13,183	0,058	-	13,125	-
<p>Примечания.</p> <p>1. Расчеты прогнозируемых объемов поверхностного стока с территории проектируемых отбортанных площадок под технологическое оборудование проведены отделом-технологом в области проектирования систем водоотведения и представлены в Приложениях Г, Ж Тома 5.3.1 данной проектной документации.</p> <p>2. Расчеты прогнозируемых объемов поверхностных сточных вод с территорий твердых покрытий, незастроенных территорий, кровель зданий проведены отделом-технологом в области проектирования систем водоотведения и представлены в Приложениях В, Д, Е Тома 5.3.1 данной проектной документации.</p> <p>3. Помимо сточных вод, на КТОЖС (пункты 4.1.3, 4.2 Тома 5.3.1 данной проектной документации) утилизируется (сжигается) раствор МЭГ, идентифицируемый по ФККО как отход «Моноэтиленгликоль, отработанный при осушке газов» в объеме до 0,301 тыс. м³/год (см. пункт 4.8.2 данной Части 1).</p>					

Объемы отведения поверхностных сточных вод, направляемых на очистку, за счет эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ увеличатся на 26%.

Сводные данные по объемам отведения поверхностных сточных вод с территорий проектируемых, действующих и ранее запроектированных объектов Киринского ГКМ, направляемых для очистки на действующие КОС для поверхностных сточных вод, приведены в таблице 8.25.

Таблица 8.25 – Сводные данные по объемам (тыс. м³/год) отведения поверхностных сточных вод с территорий проектируемых, действующих и ранее запроектированных объектов Киринского ГКМ, направляемых для очистки на действующие КОС поверхностных сточных вод

До 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции (действующие + ранее запроектированные объекты)		1.1, 2 этапы 2 очереди реконструкции (проектируемые объемы)	После 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции (проектируемые + действующие + ранее запроектированные объекты)
объемы по действующим объектам	объемы по ранее запроектированным объектам		
8,938	24,522	12,015	45,475

Примечание - Объемы водоотведения приведены: проектируемых и ранее запроектированных объектов - на основании данных отдела-технолога в области проектирования систем водоотведения (в составе данной проектной документации, ранее разработанной проектной документации по шифру 4646 и ранее раз-работанной проектной документации по шифру 0042), действующих объектов - на основании формы № 2-ТП (водхоз), баланса водопотребления и водоотведения (см. Приложения Б.2, Б.17).

Объемы отведения бытовых и производственных сточных вод, направляемых на утилизацию (сжигание), за счет эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ, увеличатся на 1% (с учетом раствора МЭГ - на 1,3%).

Сводные данные по объемам отведения бытовых и производственных сточных вод, пластовых вод (добываемых вместе с УВС), раствора МЭГ от проектируемых, действующих и ранее запроектированных объектов Киринского ГКМ, направляемых до 2031 года для утилизации на действующий КТОЖС, приведены в таблице 8.26.

Таблица 8.26 – Сводные данные по объемам (м³/сут / тыс. м³/год) отведения бытовых и производственных сточных вод, пластовых вод, раствора МЭГ от проектируемых, действующих и ранее запроектированных объектов Киринского ГКМ, направляемых до 2031 года для утилизации на действующий КТОЖС

До 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции (действующие + ранее запроектированные объекты)	1.1, 2 этапы 2 очереди реконструкции (проектируемые объемы)	После 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции (проектируемые + действующие + ранее запроектированные объекты)
335,469/114,014	1,150/1,469, (в том числе: сточные воды - 0,150/1,168, раствор МЭГ - 1,000/0,301)	336,619/115,183
<i>Примечание - Объемы водоотведения проектируемых, действующих и ранее запроектированных объектов приведены на основании данных таблиц 4, 5 пункта 4.2 Тома 5.3.1 данной проектной документации.</i>		

Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ, представленный в таблице 8.27, рассчитан по формуле:

водопотребление = водоотведение + безвозвратные потери и потребление воды - деба-ланс.

Из таблицы следует, что баланс водопотребления и водоотведения по проектируемым объектам 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ выглядит следующим образом:

$$0,401 = 13,183 + 0,000 - 12,782, \text{ тыс. м}^3/\text{год}.$$

Дебаланс объясняется поступлением поверхностных сточных вод с:

- проектируемых отбортованных площадок под технологическое оборудование на: проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ; расширяемой площадке действующих КОС;

- территорий твердых покрытий, незастроенных территорий, кровель зданий с: проектируемой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ; расширяемой площадки действующей промбазы; расширяемой площадки действующих КОС.

Безвозвратные потери и потребление воды отсутствуют.

Таблица 8.27 – Баланс водопотребления и водоотведения в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ

Наименование комплекса	Водопотребление, тыс. м³/год					Водоотведение, тыс. м³/год			Безвоз-вратные потери и потребление воды, тыс. м³/год	Дебаланс, тыс. м³/год	
	всего	на производственные нужды			на хозяйственно- питьевые нужды	всего	производст-венные и поверхностные сточные воды	бытовые сточные воды			
		свежая вода		оборотная вода							повторно используемая вода
		всего	в том числе питьевая								
Проектируемые объекты 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ	0,401	0,346	-	-	-	0,055	13,183	13,125	0,058	0,000	12,782
Примечание - При составлении формулы баланса учитываются объемы, приведенные в графах 2, 8, 11, 12 данной таблицы.											

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов

От проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ:

1) для утилизации (обезвреживания путем сжигания) на действующем КТОЖС, расположенном на площадке КОС, поступают:

- бытовые сточные воды с расширяемой площадки действующей промбазы;
- производственные сточные воды с: проектируемой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ; расширяемой площадки действующих КОС;

2) для очистки на действующих КОС для поверхностных сточных вод, расположенных на площадке КОС, поступают поверхностные сточные воды с территорий твердых покрытий, незастроенных территорий, кровель зданий: проектируемой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ; расширяемой площадки действующей промбазы; расширяемой площадки действующих КОС.

Предусматривается реконструкция существующего КТОЖС, включающая:

- замену существующих скрубберов для увеличения эффективности пылеочистки и предотвращения зарастания солями днища скруббера;
- установку каталитического блока для доведения СО и NOx до регламентных значений;
- замену существующих дымососов для обеспечения требуемых параметров с учетом нового оборудования;
- установку насосов откачки кубового осадка из скрубберов в промежуточную емкость осадка;
- установку емкости осадка с насосом подачи на выпарную установку;
- монтаж выпарной установки с рукавным фильтром для утилизации кубового осадка из скрубберов с повышенным содержанием солей и взвешенных веществ.
- модернизацию четырех линий инсинераторов путем врезки дополнительных форсунок.

Благодаря реконструкции, до 2031 года возможна утилизация поступающих стоков и раствора МЭГ, идентифицируемого как отход (см. пункт 4.8.2 данной Части 1) на существующем КТОЖС без увеличения его (то есть КТОЖС) производительности (пункт 4.2 Тома 5.3.1 данной проектной документации).

Производительность существующих КОС достаточна для очистки поверхностных сточных вод с объектов Киринского ГКМ с учетом проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции и увеличения не требует (пункт 4.5 Тома 5.3.1 данной проектной документации).

В зависимости от состава и содержания загрязняющих веществ, эффективность очистки поверхностных сточных вод находится в интервале от 90,0 до 99,9 %. Показатели очистки делают допустимыми сбросы поверхностных сточных вод в водный объект рыбохозяйственного значения.

Решения по утилизации обезвреженных элементов, образующихся в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ при очистке на существующих КОС (всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений; осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный) и обезвреживании на существующем КТОЖС (зола от сжигания обезвоженных осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасная) сточных вод и раствора МЭГ, приведены в «Оценке воздействия на окружающую среду при обращении с отходами».

Характеристика поверхностных сточных вод, поступающих на существующие КОС, методы и эффективность очистки приведены в таблице 8.28.

Таблица 8.28 – Характеристика методов очистки сточных вод, эффективность очистных сооружений

Наименование потоков сточных вод и очистных сооружений, установок	Метод очистки сточных вод	Расход сточных вод на КОС, м³/сут/тыс.м³/год	Загрязняющие вещества в сточных водах	Количество загрязняющих веществ до очистки		Концентрация загрязняющих веществ, мг/дм³		Эффективность очистки, %	Количество загрязняющих веществ после очистки	
				кг/сут	т/год	до очистки	после очистки		кг/сут	т/год
Поверхностные сточные воды, КОС серии «БМ-15К»	механический, физико-химический	<u>2500,000</u> 12,015	взвешенные в-ва	2500,000	12,015	1000,000	3,000	99,7	7,500	0,036
			нефтепродукты	175,000	0,841	70,000	0,050	99,9	0,125	0,0006
			БПКполн.	75,000	0,360	30,000	3,000	90,0	7,500	0,036

Сброс сточных вод

Очищенные на существующих КОС поверхностные сточные воды в объеме 12,015 тыс. м³/год сбрасываются по существующему канализационному коллектору в ручей без названия, левый приток ручья Лесной, впадающего в р. Набиль. Координаты существующего выпуска сточных вод с действующих КОС Киринского ГКМ: 51°23'46,73" с.ш., 143°13'54,48" в.д.

В поверхностных сточных водах:

- общая масса загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами в вод-ный объект, составит 0,0726 т/год;
- вещества I и II классов опасности в сбросах сточных вод отсутствуют.

Характеристика существующего выпуска сточных вод представлена в таблице 8.29.

Таблица 8.29 – Характеристика существующего выпуска сточных вод

Наименование выпуска сточных вод	Расход сточных вод, тыс. м ³ /год	Загрязняющее вещество в сточных водах выпуска	Концентрация загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами, мг/дм ³	Масса загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами, т/год
Существующий выпуск сточных вод в ручей без названия, левый приток ручья Лесной, впадающего в р. Набиль	12,015	взвешенные в-ва БПКполн нефтепродукты	3,000 3,000 0,050	0,036 0,036 0,0006
Итого				0,0726
<i>Примечание - Взвешенным веществам и нефтепродуктам законодательно присвоены соответственно 4 и 3 классы опасности (Таблица № 2 «Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» в составе Приложения к приказу Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552).</i>				

На существующем выпуске сточных вод в вышеуказанный водоток применяются водобойная плита для гашения напора струи и каменная наброска для предотвращения размыва русла.

Предложения по нормативам допустимых сбросов

Для объектов I категории, определенной в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, нормативы допустимых сбросов рассчитываются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II классов опасности) при их наличии в сбросах загрязняющих веществ (абзац третий пункта 10 статьи 31.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»). Вещества I, II классов опасности в сбросах сточных вод от проектируемых объектов отсутствуют.

8.5 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на недра

8.5.1 Период реконструкции

Основными видами воздействия на геологическую среду в период строительства являются:

– механическое воздействие оказывается при строительных работах, расчистка от мелколесья и вырубка леса, на площадях, отводимых под строительные площадки с учетом противопожарной полосы, срезка почвенно-растительного слоя рытье траншей, устройстве фундаментов, опор и подземных сооружений, общестроительные работы;

– химическое воздействие за счет привноса загрязняющих веществ от осаждения на поверхность земли части выбросов, производимых работой автотранспорта, строительных машин и механизмов, а также проливами загрязняющих веществ;

– гидродинамическое воздействие может быть связано с изменением уровня подземных вод за счет нарушения поверхностного и подземного стока при производстве строительных работ. В соответствии с приложением И часть 2 СП 11-105-97 фундаменты сооружений исследуемой территории по подтопляемости классифицируется как I-A-1 - постоянно подтопленная. Учитывая геоморфологические условия и тип водовмещающих пород прогнозный уровень грунтовых вод на период эксплуатации прогнозируется на отметке 50.29-80.03 (с учетом сезонного колебания 1.5м). Следует учесть, что в связи с техногенным освоением территории при заглублении фундаментов ниже УГВ следует прогнозировать возможное изменение, сложившегося на данной территории гидрогеологического режима (подтопление фундаментов, повышение УГВ, перераспределение потока грунтовых вод и т.п.).

– геотермическое воздействие от работающей техники, земляных работ и возводимых сооружений. Геокриологические условия площадок характеризуются отсутствием многолетнемерзлых пород. Так как породы находятся в талом состоянии, геотермическое воздействия не изменит их свойств, соответственно данное воздействие рассматривается как незначительное.

Механическое воздействие от строительных работ может приводить к деформации поверхности и разрушению микрорельефа, нарушается или уничтожается почвенно-растительный покров, изменяются условия снегонакопления.

При строительных работах изменение состояния недр, в частности, инженерно-геологических условий осваиваемой территории, будет связано преимущественно с поверхностным нарушением. Воздействие на недра в период строительства проектируемых объектов связано со следующими процессами: рытье траншей, устройство фундаментов и опор, прокладка трасс коммуникаций, проезд гусеничного транспорта вне подъездных автодорог в летнее время.

Принимая во внимание, что проектируемые объекты располагаются на смежных территориях с уже существующим производством, характер данного воздействия можно считать допустимым для вновь установившихся техногенно-измененных условий, пришедших к динамическому равновесию.

Угроза активизации геологических процессов, загрязнения подземных и поверхностных вод в ходе проведения строительно-монтажных работ сведена к минимуму. Инженерные сети на площадке имеют повышенную герметичность, надежность и долговечность, и имеют возможность доступа в аварийных случаях для ремонта.

После завершения строительного периода, инженерно-геологическая система быстро придет в динамическое равновесие, исключая развитие опасных геологических процессов.

Таким образом, при соблюдении технологических условий строительства, на рассматриваемой площадке нет условий для активизации опасных инженерно-

геологических процессов. Учитывая инженерно-геологические условия площадки, спланированность рельефа и уже имеющийся опыт эксплуатации объекта, активизации опасных инженерно-геологических процессов характерных для данной территории ожидается минимальной.

Химическое воздействие. При производстве земляных и строительно-монтажных работ воздействие на геологическую среду так же связано с использованием земельных участков в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов и заключается в возможном загрязнении почвенного покрова, веществами, ухудшающими его биологические, физические и химические свойства (ГСМ при работе техники). Основными источниками химического воздействия на геологическую среду и подземные воды при строительстве может быть являться строительные машины и механизмы, автотранспорт.

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды может проявляться в химическом загрязнении грунтовой толщи.

Источниками возможного химического загрязнения геологической среды и подземных вод будут являться:

- проезд автотранспорта и работа спецтехники;
- площадки мест временного накопления отходов.

Ввиду особенностей инженерно-геологических условий участка - спланированность рельефа и поверхностного стока, устройства сплошных бетонных покрытий и системы дождевой канализации загрязнения подземных вод растворимыми или нерастворимыми компонентами (ГСМ) при строительстве будет минимальным.

Геохимическое воздействие может проявляться в загрязнении грунтовой толщи за счет утечек и проливов веществ. Наиболее часто такое воздействие происходит за счет проливов горюче-смазочных материалов, фильтрации атмосферных осадков через складированные отходы производства и потребления, в случаях складирования отходов на необорудованных площадках.

Косвенное химическое воздействие может проявляться за счет осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания. Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания автотранспорта и спецтехники, осевшие на поверхности земли, могут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в ходе проведения строительно-монтажных работ сведена к минимуму.

Гидродинамическое воздействие. Возможно временное нарушение условий техногенно сложившегося подземного стока грунтовых вод, непосредственно во время проведения земляных работ, после завершения которых гидрогеологические условия вернуться в первоначальное состояние.

Основными факторами подтопления являются: при строительстве - изменение условий поверхностного стока при вертикальной планировке территории; при эксплуатации - инфильтрация утечек, уменьшение испарения под зданиями и покрытиями и т.д.

В периоды ливневых дождей и интенсивного снеготаяния, а также в случае нарушения поверхностного стока здесь возможен подъем уровня подземных вод и выход их на поверхность.

Использование подземных вод, сброс сточных вод от проектируемого объекта в подземные воды не осуществляется.

8.5.2 Период эксплуатации

На этапе эксплуатации основным источником воздействия на геологическую среду и подземные воды являются в основном сами проектируемые объекты:

- статические и динамические нагрузки, передаваемые на грунты отсыпки и нижележащие грунты;
- химическое воздействие, создаваемое выбросами автотранспорта

В процессе эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на грунты и подземные воды (загрязнение) может произойти:

- при нарушении технологии переработки и транспортировки природного газа;
- при передвижении неисправных транспортных средств по автодорогам.

Механическое воздействие. В период эксплуатации геомеханическое воздействие на грунтовую толщу будет идентичным воздействию до реконструкции не приведет к изменению параметров геологической среды.

Проектной документацией заложены решения по строительству, при выполнении которых статические и динамические нагрузки от размещения вновь проектируемого объекта не превышают несущую способность грунтов.

Химическое воздействие. В период эксплуатации источниками возможного химического загрязнения геологической среды и подземных вод будет являться проезд автотранспорта и работа спецтехники.

Косвенное химическое воздействие может проявляться за счет осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания. Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания автотранспорта и спецтехники, осевшие на поверхности земли, могут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками.

Территория спланирована и покрыта асфальтом и железобетонным покрытием. На предприятии устроена ливневая канализация стоки, от гидравлических испытаний технологического оборудования, мойки полов в производственных цехах, ливневые стоки с открытых технологических площадок, поступают в промливневую канализацию через дождеприемники. Что исключает попадания стоков с площадки в грунты и подземную воду.

Геохимического загрязнения геологической среды в штатном режиме работы не прогнозируется.

Гидродинамическое воздействие. Использование подземных вод, сброс сточных вод от проектируемого объекта в подземные воды не осуществляется.

Залегание с поверхности плотных слабо фильтрующих пород создает благоприятные условия для образования временного водоносного горизонта типа «верховодка», особенно на участках залегания торфов, что приводит к снижению несущей способности грунтов на отметках близких к поверхности. К тому же при росте техногенной нагрузки в процессе строительства и эксплуатации сооружений неминуем подъем уровня грунтового водоносного горизонта, как следствие нарушения естественного стока ливневых и талых вод. Территория спланирована, устроена насыпь для исключения процессов подтопления,

устроены дождевая, самотечная и напорная канализации для недопущения загрязнения грунтов и подземных вод.

При соблюдении заложенных в проекте мероприятий воздействие на геологическую среду, включая подземные воды, в период эксплуатации проектируемого объекта не прогнозируется.

Эксплуатация объекта не предполагает прямого негативного воздействия на геологическую среду. Воздействие на геологическую среду и подземные воды будет носить в основном косвенный характер.

Ввиду особенностей инженерно-геологических условий участка – спланированность рельефа и поверхностного стока, загрязнения подземных вод растворимыми или нерастворимыми компонентами (ГСМ) при строительстве также не ожидается.

8.6 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы и почвенный покров

8.6.1 Период реконструкции

Строительство проектируемых объектов по объекту "Реконструкция берегового технологического комплекса Киринского ГКМ (2 очередь)" связано с определенным воздействием на условия землепользования и почвенный покров, масштабы которого объективно могут быть оценены размерами территории, необходимой для осуществления строительства.

При производстве земляных и строительно-монтажных работ воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров заключается:

- в изъятии земельных участков на период строительства (краткосрочная аренда) и на период эксплуатации проектируемых объектов (долгосрочная аренда);
- механическом нарушении и разрушении почвенного покрова при работе строительной техники, расчистке и планировке дополнительной площади под расширение площадки;
- в нарушении равновесия сложившегося микро- и мезорельефа при вертикальной планировке территории промплощадок, отсыпке полотна подъездных автодорог;
- в возможном нарушении строения почвенного покрова при передвижении строительной техники и транспортных средств вне дорог;
- в возможном локальном изменении геологических и гидрологических условий при вертикальной планировке территории площадочных объектов и полотна автодорог до планировочных отметок;
- в возможном засорении территории строительства отходами;
- в возможном загрязнении почвенного покрова веществами, ухудшающими ее биологические, физические и химические свойства (сточными водами, ГСМ при работе техники);
- в возможном частичном повреждении растительного покрова на участках, примыкающих к территории, отводимой под строительство проектируемых объектов.

Все возможные виды воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров можно объединить в три следующие группы:

Воздействие на земельные ресурсы, связанное с изъятием земельных участков под размещение объектов строительства.

Для размещения всех проектируемых сооружений в рамках данной проектной документации потребуются земельные участки общей площадью 11,1569 га, в том числе: на период эксплуатации - 4,8377 га, на период реконструкции - 5,8392 га.

Размеры земельных участков под строительство площадных объектов определены исходя из технологических характеристик данных объектов с учетом действующих П 18.13330.2019, СП 4.13130.2013 и проектных решений: по компоновке генпланов.

Предварительное размещение проектируемого объекта и ориентировочные размеры площадей земельных участков, необходимых для их строительства и эксплуатации согласовано с землепользователем и другими заинтересованными организациями.

2. Механическое воздействие, связанное с повреждением почвенного покрова в процессе проведения земляных и строительно-монтажных работ (и вертикальной перепланировки рельефа).

Основное механическое воздействие на почвенный покров будет оказано в период подготовительных работ по расчистке трассы и выполнения строительных работ.

Механическое нарушение может быть регламентированным и нерегламентированным:

регламентированное - нарушение почвенного покрова на территории долгосрочной аренды и создание новых техногенных субстратов (песчаные отсыпки), нарушение почвенного покрова, в пределах земельных участков краткосрочной аренды при обустройстве противопожарной зоны;

нерегламентированное - внедорожное передвижение техники, ведение работ за границами полосы отвода земельных участков (транспортные средства, особенно гусеничные, сминают или разрывают почвенный покров).

На стадии подготовительных работ, при расчистке строительной полосы для размещения площадных объектов от древесно-кустарниковой растительности возможно нарушение почвенного покрова, захламливание его порубочными остатками и загрязнение.

При вертикальной планировке территории под строительство площадных объектов и отсыпке полотна подъездных автодорог к ним возможно локальное изменение рельефа местности.

При отсутствии организованного накопления на территории строительных площадок и в пределах полосы отвода земельных участков отходов, происходит засорение территории. Такие участки после завершения строительства оказываются длительное время непригодными для использования их по назначению.

На территории с нарушенным почвенным покровом и отсыпанных песчаным грунтом площадных объектов, возможно развитие процессов ветровой и водной эрозии почв, приводящие к потерям грунта, и как следствие, заилению прилегающей к промышленным объектам территории.

3. Загрязнение почвенного покрова в процессе проведения строительно-монтажных работ

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

- при использовании неисправных землеройных машин, транспортной и строительной техники;
- при отсутствии специально обустроенных площадок для обслуживания и ремонта техники;
- при нарушении правил хранения ГСМ и заправки строительной техники при работе на трассе: дизельное топливо при попадании на почву вызывает угнетение растительного покрова, задержку вегетации, а в значительных случаях и гибель растений;
- при проведении буровых работ для строительства свайных фундаментов загрязнение может изменить микроэлементный состав почвенного покрова;
- при отсутствии системы организованного размещения отходов.

8.6.2 Период эксплуатации

В процессе эксплуатации проектируемых объектов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ, при соблюдении регламента работы технологического оборудования, воздействие на почвенный покров территории, практически исключается.

Воздействие на земельные ресурсы в период эксплуатации проектируемых объектов будет заключаться в использовании земельных участков на период эксплуатации (долгосрочной аренды).

Проектом предусматривается размещение наземных сооружений под следующие проектируемые объекты:

- площадки УКПГ со съездом к существующей автодороге;
- площадки КОС (расширение);
- площадки промбазы (расширение);
- опоры ВЛ.

Для предотвращения загрязнения почвенного покрова - основного возможного вида воздействия в период эксплуатации, проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия:

- движение автотранспорта только по автодорогам;
- соблюдение технологического регламента работы всего оборудования;
- соблюдение технологических параметров режима работы трубопроводов;
- максимальная герметизация технологических процессов;
- выбор оборудования, арматуры и труб из условия максимально возможного рабочего давления в них;
- заправка автотранспорта и строительной техники в строго отведенных местах.

Во избежание захламления территории проектируемых объектов и прилегающих территорий, накопление отходов производится на специально оборудованных площадках в соответствии с требованиями природоохранного и санитарного законодательства.

8.7 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный мир

8.7.1 Период реконструкции

Реконструируемые сооружения находятся на обустроенной территории - действующее производство площадок УКПГ, КОС и промбазы.

Воздействие на растительный покров в период реконструкции ограничено механическим нарушением и возможным загрязнением при обустройстве площадок ВЗиС с подъездными автодорогами.

Механическое повреждение растительности различной степени возможно при внедорожном передвижении техники. Транспортные средства, особенно гусеничные, сминают или разрывают почвенно-растительный покров. Особенно это касается склоновых участков, где при нарушениях растительности быстро активизируются процессы оврагообразования.

Основные последствия механических нарушений выражаются в изменении состава и структуры растительных сообществ. Изменение структуры растительного покрова выражается в долговременной или полной потере медленно восстанавливающихся сообществ и увеличением роли злаково-разнотравных сообществ, способных к освоению оголенных субстратов. Как правило, эти сообщества неустойчивы к нагрузкам.

В процессе проведения земляных и строительно-монтажных работ загрязнение растительного покрова может произойти при использовании неисправных транспортной и строительной техники, при нарушении правил хранения ГСМ, отсутствии специально обустроенных площадок для обслуживания и ремонта техники, в результате образования свалок отходов, неорганизованного сброса сточных вод.

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

Сточные воды вызывают эвтрофикацию, приводят к заболачиванию или активизации эрозионных процессов в зависимости от того, какой элемент ландшафта подвержен их влиянию.

Неорганизованное накопление отходов нарушает плотность дернины и затрудняет восстановление растительного покрова.

8.7.2 Период эксплуатации

В процессе эксплуатации проектируемых объектов, при соблюдении регламента работы технологического оборудования, воздействие на растительный покров окружающей территории практически исключается.

Воздействие может произойти:

- при нарушении технологического регламента работы оборудования;
- при нерегламентированном накоплении и размещении отходов.

8.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир

8.1.1 Период реконструкции

Животный мир относится к компонентам природы, чутко реагирующим на техногенное воздействие. Во многом это связано с его мобильностью. Наиболее интенсивное воздействие на наземную фауну будет оказано во время проведения строительных работ, так как этот период связан с концентрацией большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. При этом влияние будет оказано как на площадях, используемых для строительства, так и в зонах влияния.

Наиболее значимыми формами проявления антропогенного воздействия на животный мир являются:

- трансформация местообитаний на прилегающей территории;
- загрязнение природной среды (почвенно-растительного покрова, воздушной и водной сред), ведущей к определенным изменениям условий обитания фоновых, охотничье-промысловых, рекреационно-значимых, редких и исчезающих видов животных;
- проявление фактора беспокойства в зоне строительства, что вынуждает большую часть животных покинуть свойственные им биотопы;
- непосредственная гибель животных в результате браконьерства, функционирования производственных объектов, химической интоксикации, что окажет негативное влияние на уровень биоразнообразия в районах строительства объектов.

Наибольшее воздействие животное население будет испытывать от проявления фактора беспокойства. Под ним понимается вся совокупность действий, нарушающих спокойное пребывание диких животных в угодьях. Он формируется под влиянием различных причин: техники, работающей при строительстве объектов, источников тепловых, акустических и электрических полей, вибраций, загрязнения природной среды, а также пребывание в угодьях самого человека.

Особенно значимо данное воздействие весной, непосредственно перед формированием гнездового орнитонаселения, в репродуктивный период. Это обусловлено тем, что птицы для размножения ограничены во времени, они занимают территорию, осуществляют спаривание и гнездование практически сразу по прилету (частично даже во время полета).

Наиболее неблагоприятны для птиц и зверей проведение работ в период их размножения (май - сентябрь). В то же время некоторые виды не только легко мирятся с присутствием человека, но даже появляются вместе с ним (серая ворона, домовый и полевой воробьи и др.).

Неконтролируемая охота ведет как к уничтожению части животных, так и к вытеснению уцелевших из свойственных им угодий. Обычно в первую очередь преследованию подвергаются ценные пушные и копытные животные. Активно «выстреливаются» тетеревиные птицы и водоплавающая дичь, ведущие преимущественно оседлый образ жизни.

Подавляющее большинство беспозвоночных широко распространено и за пределами зоны возможного влияния проектируемых объектов, поэтому их сооружение не скажется на благополучии отдельных популяций беспозвоночных и биотических сообществ в целом.

В период проведения строительных работ возможно появление вблизи бытовок на строительных площадках беспризорных собак, что приведет к снижению численности наземно гнездящихся птиц (некоторых уток и куликов), а также многих пушных видов зверей из-за практически полного уничтожения собаками молодняка.

8.1.2 Период эксплуатации

Основное воздействие на животный мир в период эксплуатации проектируемых объектов проявляется в изменении условий местообитания животных за счет использования земельных участков, а также связано с присутствием людей, отпугиванием и уничтожением отдельных видов животных в случаях браконьерства.

Непосредственно на химические загрязнения животные, особенно птицы, реагируют слабо. В основном они затрагивают кормовую базу животных и структуру их местообитаний.

В качестве незначительного фактора воздействия будет иметь место фактор беспокойства вследствие шума, создаваемого технологическим оборудованием или передвижении автотранспорта. Однако, как показали расчеты УЗД, уровень шума за территориями технологических площадок не превышает установленных нормативов, а интенсивность передвижения автотранспорта в период эксплуатации будет значительно ниже, чем при строительстве.

Воздействие, оказываемое проектируемыми объектами на различные группы животных, характеризуется по-разному.

На беспозвоночных животных наиболее существенное воздействие оказывают химическое загрязнение, которое может быть обусловлено аварийной ситуацией, а также использованием части местообитаний или их нарушением при проведении ремонтных работ.

Для мелких позвоночных животных (насекомоядные, грызуны, земноводные и пресмыкающиеся) антропогенное воздействие сходно с тем, что испытывают беспозвоночные. Мелкие и средние птицы чаще всего подвергаются беспокойству.

Промысловые животные и птицы подвергаются воздействию на площади, значительно превышающей отведенную под проектируемые объекты.

Большинство видов воробьиных птиц устойчиво к фактору беспокойства, если имеются подходящие места для гнездования. Прогнозируется рост синантропных видов птиц, в том числе ворон, что отрицательно скажется на выживаемости потомства птиц в прилегающих к временному жилью строителей угодьях.

Таким образом, основное воздействие на животный мир в период эксплуатации проектируемых объектов связано с присутствием людей, отпугиванием и уничтожением отдельных видов животных в случаях браконьерства

8.2 Оценка воздействия в процессе обращения с отходами производства и потребления (кроме медицинских и радиоактивных отходов)

Реализация намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов, как на этапах реконструкции, так и на этапе дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта.

8.2.1 Период реконструкции

Виды и масса отходов

К отходам потребления, образующимся в результате жизнедеятельности людей, занятых в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ, относятся:

- отходы IV класса опасности: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные);
- отходы V класса опасности - пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные.

Отходы производства, образующиеся в ходе строительно-монтажных работ, представлены:

- отходами изделий и материалов, используемых при реконструкции объектов;
- отходами, образующимися в процессе ТО и ТР техники и автотранспорта на площадке стройбазы подрядной организации;
- отходами, образующимися в процессе ТО и ТР ДЭС;
- отходами, образующимися в результате бурения скважин для протекторной защиты;
- отходами, образующимися в результате износа спецодежды, обуви, касок строительным персоналом;
- отходами с временных КОС в составе комплекса ВЗиС;
- отходами, образующимися в результате контроля сварных соединений;
- отходами, образующимися в результате демонтажа;
- отходами тары и упаковочных материалов.

К отходам производства, образующимся в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ, относятся:

- отходы II класса опасности - аккумуляторы свинцовые отработанные неповреждённые, с электролитом;
- отходы III класса опасности: отходы минеральных масел трансмиссионных; остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства; отходы синтетических и полусинтетических масел моторных; пленка рентгеновская отработанная; отходы проявителей рентгеновской пленки; отходы фиксажных растворов при обработке рентгеновской пленки; нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более); фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более); фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более); фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные; фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные;
- отходы IV класса опасности: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%); обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; тара полипропиленовая, загрязненная малорастворимыми карбонатами; отходы шлаковаты незагрязненные; тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); осадок механической очистки смеси ливневых и

производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный; растворы буровые глинистые на водной основе при горизонтальном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений; шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные; фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%); шлак сварочный; обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные; фильтры очистки воздушные автотранспортных средств отработанные;

– отходы V класса опасности: обрезки вулканизированной резины; тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; отходы упаковочной бумаги незагрязненные; отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные; отходы полиэтиленовой тары незагрязненной; лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные; отходы полиуретановой пены незагрязненные; отходы стекловолоконной изоляции; абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов; лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; лом и отходы стальные несортированные; отходы изолированных проводов и кабелей; каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства; грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами; отходы цемента в кусковой форме; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; остатки и огарки стальных сварочных электродов; тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых.

Масса образующихся отходов производства (в основном) и потребления рассчитана в соответствии с заданиями отделов-технологов в области разработки ПОС и в области разработки проектов бурения скважин, с учетом действующих нормативно-методических документов.

Подрядная организация в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ должна руководствоваться требованиями, изложенными в письме ОАО "Газпром" от 17.07.2009 № 03/0800-3758 "Об исполнении постановления ОАО "Газпром" № 3 от 22.01.2009 г.", согласно которому исключено использование ртутьсодержащих ламп и электрических ламп накаливания. Срок службы используемых светодиодных ламп около 100000 часов или 11 лет непрерывной работы. Так как, общая продолжительность реконструкции составит 14 месяцев, то отходы от электроосвещения не образуются.

Временные площадки ВЗиС с подъездными автодорогами к ним в районах действующих площадок УКПГ, промбазы, КОС Киринского ГКМ, необходимые для реализации проектной документации "Реконструкция берегового технологического комплекса Киринского ГКМ (2 очередь)", находятся на освоенных земельных (бывших лесных, а ныне вырубленных) участках, находящихся в долгосрочной аренде ПАО "Газпром" (Том 7.1 Части 1 "Текстовая часть" Раздела 7 "Проект организации строительства" данной проектной документации): как следствие, определение массы отходов от сведения древесной растительности не требуется;

Технологический процесс расчистки территории от леса под строительство расширяемой площадки действующих КОС позиционируется как безотходный (см. пункт 3.2.1 данной Части 1): как следствие, отходы от сведения древесной растительности не образуются.

Рекомендуемые названия, коды и классы опасности отходов предлагаются в соответствии с ФККО, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

Масса отходов, образующихся в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ, приведена в таблице 8.30.

Таблица 8.30 – Масса отходов, образующихся в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ

Наименование отхода	Наименование места образования отхода, производственного процесса	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Масса отходов, т			Наименование лицензированной организации	Способ обращения с отходом на завершающем этапе
					Первый год реконструкции	Второй год реконструкции	Период реконструкции в целом		
Отходы потребления									
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	площадка ВЗиС, временный поселок строителей, жизнедеятельность строителей	7 31 110 01 72 4	IV	бумага, картон (целлюлоза) – 43.3%; пищевые отходы (органические вещества) – 28.6%; текстиль (хлопок) – 8.9%; кожа, резина – 4.2%; стекло – 7.5%; полимерные материалы – 6.7%; керамика – 0.8%	29,493	107,074	136,567	АО «Управление по обращению с отходами»	размещение
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	строительная площадка, временный поселок строителей, жизнедеятельность строителей	7 33 100 01 72 4	IV	бумага – 69,7%; текстиль – 5,6 %; пластмасса – 14,9 %; стекло – 5,8 %; дерево – 4,0%	1,217	9,867	11,084	АО «Управление по обращению с отходами»	размещение
Масса отходов IV класса опасности					30,710	116,941	147,651		
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	площадка ВЗиС, временный поселок строителей, столовая	7 36 100 01 30 5	V	вода, белки, жиры, углеводы и минеральные соли – 100%	2,392	8,684	11,076	АО «Управление по обращению с отходами»	размещение
Масса отходов V класса опасности					2,392	8,684	11,076		
Масса отходов потребления					33,102	125,625	158,727		
Отходы производства									
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	площадка ВЗиС, база подрядной организации, ТО и ТР техники и автотранспорта, строительные площадки, ТО ДЭС	9 20 110 01 53 2	II	свинец-51%; пластмасса- 36,4%; электролит (серная кислота, вода)- 12,6%	1,076	0,901	1,977	ФГУП «ФЭО»	обезвреживание
Масса отходов II класса опасности					1,076	0,901	1,977		
Отходы минеральных масел трансмиссионных	площадка ВЗиС, база подрядной организации, ТО и ТР техники и автотранспорта	4 06 150 01 31 3	III	нефтепродукты – 94,7%; вода (влага) – 3,9%; механические примеси (по сухому остатку) – 1,4%	2,217	17,934	20,151	ООО "Айлэнд Джeneral Сервисес"	обезвреживание
Остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства	площадка ВЗиС, площадка подрядной организации, строительные площадки, ТО ДЭС	4 06 910 01 10 3	III	мех.примеси - 21%; вода - 12%; углеводороды - 67%	0,012	0,042	0,054	ООО "Айлэнд Джeneral Сервисес"	обезвреживание
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	площадка ВЗиС, площадка подрядной организации, ТО и ТР техники и автотранспорта, строительные площадки, ТО ДЭС	4 13 100 01 31 3	III	нефтепродукты – 93,9 %; вода (влага) – 4,9%; механические примеси (по сухому остатку) – 1,2 %	0,573	2,526	3,099	ООО "Айлэнд Джeneral Сервисес"	обезвреживание
Пленка рентгеновская отработанная	строительные площадки, контроль сварных соединений	4 17 161 11 52 3	III	целлюлоза-85%; серебро хлористое - 15%;	0,010	0,010	0,020	ООО "Айлэнд Джeneral Сервисес"	обезвреживание
Отходы проявителей рентгеновской пленки	строительные площадки, контроль сварных соединений	4 17 211 01 10 3	III	хлориды неорганические, сульфаты, натрий сернистоокислый/натрия сульфит, вода-100%	0,010	0,050	0,060	ООО "Айлэнд Джeneral Сервисес"	обезвреживание
Отходы фиксажных растворов при обработке рентгеновской пленки	строительные площадки, контроль сварных соединений	4 17 212 01 10 3	III	вода, серебро, химические вещества-100%	0,010	0,050	0,060	ООО "Айлэнд Джeneral Сервисес"	обезвреживание
Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	площадка ВЗиС, временные КОС, замена фильтрующей загрузки	4 43 501 01 61 3	III	пенополиуретан-17%; нефтепродукты-83%	0,000	0,167	0,167	ООО "Айлэнд Джeneral Сервисес"	обезвреживание

Наименование отхода	Наименование места образования отхода, производственного процесса	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Масса отходов, т			Наименование лицензированной организации	Способ обращения с отходом на завершающем этапе
					Первый год реконструкции	Второй год реконструкции	Период реконструкции в целом		
Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	площадки ВЗиС, ТО ДЭС	9 18 612 01 52 3	III	масло базовое - 49,32%; вода - 2,80%; сажа - 2,69; Фосфор - 0,07%; сульфаты (зола) - 1,12%; железо - 32,80%; цинк - 8,96%; целлюлоза - 1,84%; резина - 0,40%	0,060	0,248	0,308	ООО "Айлэнд Дженерал Сервисес"	обезвреживание
Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	площадки ВЗиС, ТО ДЭС	9 18 613 01 52 3	III	масло - 40%; вода - 1%; сажа - 2,69%; Фосфор - 0,07%; сульфаты (зола) - 1,12%; металл - 36,80%; цинк - 9%; целлюлоза - 1,84%; ре-зина по поливинилхлориду - 0,80%; кремний - 6,68%	0,030	0,124	0,154	ООО "Айлэнд Дженерал Сервисес"	обезвреживание
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	площадки ВЗиС, база подрядной организации, ТО и ТР техники и автотранспорта	9 21 302 01 52 3	III	масло базовое – 49,32%; вода – 2,80%; сажа – 2,69%; фосфор – 0,07%; сульфаты (зола) – 1,12%; железо – 32,80%; цинк – 8,96%; целлюлоза – 1,84%; резина – 0,40%;	0,243	0,486	0,729	ООО "Айлэнд Дженерал Сервисес"	обезвреживание
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	площадки ВЗиС, база подрядной организации, ТО и ТР техники и автотранспорта	9 21 303 01 52 3	III	масло базовое – 40%; вода – 1%; сажа – 2,69%; фосфор – 0,07%; сульфаты (зола) – 1,12%; металл – 36,80%; цинк – 9%; целлюлоза – 1,84%; резина по поливинилхлориду – 0,80%; кремний – 6,68%	0,491	0,452	0,943	ООО "Айлэнд Дженерал Сервисес"	обезвреживание
Масса отходов III класса опасности					3,990	22,415	26,405		
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	износ спецодежды строительным персоналом	4 02 312 01 62 4	IV	хлопок (целлюлоза) – 85,1 %; нефтепродукты – 14,9 %	0,101	0,818	0,919	ООО "Айлэнд Дженерал Сервисес"	обезвреживание
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	износ обуви строительным персоналом	4 03 101 00 52 4	IV	кожа – 48 %; полиуретан(подошва) – 46 %; механические примеси (по сухому остатку) – 6 %	0,029	0,232	0,261	АО "Управление по обращению с отходами"	размещение
Тара полипропиленовая, загрязненная малорастворимыми карбонатами	строительные площадки, растаривание цемента	4 38 122 01 51 4	IV	полипропилен-100%	0,143	1,159	1,302	ООО "Айлэнд Дженерал Сервисес"	обезвреживание
Отходы шлаковаты незагрязненные	строительные площадки, устройство теплоизоляции	4 57 111 01 20 4	IV	минеральная вата-52%; глина-31%; битум (по смоле)-13%	0,006	0,052	0,058	АО "Управление по обращению с отходами"	размещение
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	строительные площадки, окрасочные работы	4 68 112 02 51 4	IV	железо-96,13 %; олово-1,86 %; лакокрасочные материалы-2,01%	0,435	3,596	4,031	АО "Управление по обращению с отходами"	размещение
Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный	площадка ВЗиС, эксплуата-ция временных КОС, очистка сточных вод	7 29 010 11 39 4	IV	влажность (вода)-54,04%; песок (диоксид кремния)-40,10%; нефтепродукты-4,95%; медь-0,02%; марганец-0,39%; никель-0,06%; хром-0,01%; цинк-0,43%	0,000	262,546	262,546	АО "Управление по обращению с отходами"	размещение
Растворы буровые глинистые на водной основе при горизонтальном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений	строительные площадки, бурение скважин для протекторной защиты	8 11 122 11 39 4	IV	глинопорошок-6,0%; порода-5,9%; вода-88,1%	0,000	6,000	6,000	ООО "Айлэнд Дженерал Серви-сес"	обезвреживание

Наименование отхода	Наименование места образования отхода, производственного процесса	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Масса отходов, т			Наименование лицензированной организации	Способ обращения с отходом на завершающем этапе
					Первый год реконструкции	Второй год реконструкции	Период реконструкции в целом		
Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные	строительные площадки, бурение скважин для протек-торной защиты	8 11 123 11 39 4	IV	глинопорошок-2,33%; порода-71,87%; вода-25,80%	0,000	2,960	2,960	ООО "Айлэнд Джeneral Серви-сес"	обезвреживание
Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	площадки ВЗиС, ТО ДЭС	9 18 611 02 52 4	IV	металл - 38,83%; фильтровальная бумага - 33,56%; уловленная пыль - 24,49%; герметик (пластизоль) или резина по поливинилхлориду - 3,12%	0,030	0,124	0,154	ООО "Айлэнд Джeneral Сервисес"	обезвреживание
Шлак сварочный	строительные площадки, сварочные работы	9 19 100 02 20 4	IV	оксид алюминия-21%; оксид железа-1,0%; оксид марганца-11%; фосфор-0,05%; диоксид кремния-22%; оксид маргния-8%; оксид кальция-8%; сера-0,05%; оксид калия, оксид натрия-1%; фторид кальция-27,9%	0,001	0,010	0,011	АО "Управление по обращению с отходами"	размещение
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	площадки ВЗиС, база подрядной организации, ТО и ТР техники и автотранспорта	9 19 204 02 60 4	IV	нефтепродукты – 9,7%; вода (влага) – 14%; хлопок – 76,3%	0,272	0,228	0,500	ООО "Айлэнд Джeneral Сервисес"	обезвреживание
Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	площадка ВЗиС, база подрядной организации, ТО и ТР техники и автотранспорта	9 21 130 02 50 4	IV	полиизопрен – 81,4 %, железо – 18,6 %	2,387	2,000	4,387	ООО "ЭкоСтар Технолоджи"	утилизация
Фильтры очистки воздушные автотранспортных средств отработанные	площадки ВЗиС, база подрядной организации, ТО и ТР техники и автотранспорта	9 21 301 01 52 4	IV	картон – 45%; бумага – 17%; углеводороды предельные и непредельные – 5%; текстиль – 29%; вода – 4%	0,104	0,094	0,198	ООО "Айлэнд Джeneral Сервисес"	обезвреживание
Масса отходов IV класса опасности					3,508	279,819	283,327		
Обрезки вулканизированной резины	всего, в том числе:	3 31 151 02 20 5	V	резина – 100 %	0,058	0,288	0,346	ООО "Айлэнд Джeneral Сервисес"	обезвреживание
	площадка ВЗиС, база подряд-ной организации, ТО и ТР техники и автотранспорта				0,025	0,021	0,046		
	строительные площадки, устройство теплоизоляции				0,033	0,267	0,300		
Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	площадка ВЗиС, база подрядной организации, строительная площадка, распаковка (растаривание) оборудования и материалов	4 04 140 00 51 5	V	целлюлоза – 100%	12,612	10,564	23,176	ООО "Айлэнд Джeneral Сервисес"	обезвреживание
Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	площадка ВЗиС, база подрядной организации, строительная площадка, распаковка (растаривание) оборудования	4 05 182 01 60 5	V	бумага – 100%	0,237	0,199	0,436	ООО "Полимер ДВ"	утилизация
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	строительные площадки, устройство гидроизоляции	4 34 110 02 29 5	V	пластмасса - 100%	0,038	0,305	0,343	ООО "Полимер ДВ"	утилизация
Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	площадка ВЗиС, база подрядной организации, строительная площадка, распаковка (растаривание) оборудования и материалов	4 34 110 04 51 5	V	полиэтилен – 100%	0,087	0,073	0,160	ООО "Полимер ДВ"	утилизация
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	строительные площадки, устройство теплоизоляции	4 34 141 03 51 5	V	полистирольная пена-8,83%; полистирольная пленка-91,17%	0,062	0,499	0,561	АО "Управление по обращению с отходами"	размещение

Наименование отхода	Наименование места образования отхода, производственного процесса	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Масса отходов, т			Наименование лицензированной организации	Способ обращения с отходом на завершающем этапе
					Первый год реконструкции	Второй год реконструкции	Период реконструкции в целом		
Отходы полиуретановой пены незагрязненные	строительные площадки, изоляционные работы	4 34 250 01 29 5	V	полиуретан – 100%	0,604	4,885	5,489	ООО "Айлэнд Дженерал Сервисес"	обезвреживание
Отходы стекловолоконной изоляции	строительные площадки, устройство теплоизоляции	4 51 421 21 61 5	V	фенолформальдегидный лак с эпоксидной смолой-50,00%; диоксид кремния (SiO2)-27,00%; оксид алюминия (Al2O3)-7,25%; оксид бора (B2O3)-5,00%; оксид кальция (CaO)-8,25% оксид магния (MgO)- 2,00%; оксид натрия (Na2O)-0,35% фтора (F) - 0,15%	2,362	19,106	21,468	АО "Управление по обращению с отходами"	размещение
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	строительные площадки, шлифование поверхностей	4 56 100 01 51 5	V	кремния диоксид, оксид алюминия и бакелитовая смазка-100%	0,003	0,006	0,009	АО "Управление по обращению с отходами"	размещение
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	всего, в том числе:	4 61 010 01 20 5	V	железо (валовое содержание) – 100%	4,854	21,706	26,560	ООО "Умитекс"	утилизация
	строительные площадки, монтаж стальных изделий и конструкций				2,329	18,833	21,162		
	площадка ВЗиС, база подрядной организации, ТО и ТР техники и автотранспорта				2,525	2,115	4,640		
	строительные площадки, демонтажные работы				0,000	0,758	0,758		
Лом и отходы стальные несортированные	строительные площадки, монтаж стальных изделий и конструкций	4 61 200 99 20 5	V	железо (валовое содержание) – 100%	0,072	0,581	0,653	ООО "Умитекс"	утилизация
Отходы изолированных проводов и кабелей	строительные площадки, электротехнические работы	4 82 302 01 52 5	V	алюминий, медь (сплав) – 100%	0,621	4,487	5,108	ООО "Умитекс"	утилизация
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	износ касок строительным персоналом	4 91 101 01 52 5	V	пластмасса – 98%; нефтепродукты – 2%	0,004	0,032	0,036	ООО "Айлэнд Дженерал Сервисес"	обезвреживание
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	демонтаж (разборка) площадок ВЗиС и подъездных автодорог к ним	8 11 100 01 49 5	V	грунт -100%	0,000	76006,900	76006,900	ООО "Набильская Лесопромышленная Компания"	утилизация
Отходы цемента в кусковой форме	строительные площадки, отделочные работы, устройство фундаментов	8 22 101 01 21 5	V	цемент (оксид алюминия, карбонаты кальция и магния) – 100%	0,280	2,480	2,760	АО "Управление по обращению с отходами"	размещение
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	строительные площадки, отделочные работы, устройство фундаментов	8 22 201 01 21 5	V	кварцевый песок, гранитный щебень и др – 100%	493,960	287,780	781,740	АО "Управление по обращению с отходами"	размещение
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	строительные площадки, сварочные работы	9 19 100 01 20 5	V	железо (сплав) – 89,0%; обмазка (оксид алюминия) – 11,0%	0,111	0,892	1,003	ООО "Умитекс"	утилизация
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	площадка ВЗиС, база подрядной организации, ТО и ТР техники и автотранспорта	9 20 310 01 52 5	V	железо-92%; железо оксид-0,7%; углерод-1,3%; графит-6%	0,457	0,461	0,918	ООО "Новый город"	размещение
Масса отходов V класса опасности					516,422	76361,244	76877,666		
Масса отходов производства					524,996	76664,379	77189,375		
Общая масса отходов					558,098	76790,004	77348,102		

Общая масса отходов, образующихся за период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ в целом, составит 77348,102 т, из них:

- II класса опасности - 1,977 т;
- III класса опасности - 26,405 т;
- IV класса опасности - 430,978 т;
- V класса опасности - 76888,742 т.

Предложения по нормативам образования отходов и лимитам на их размещение

Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение разрабатываются только для объектов I и II категорий, определяемых в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды (пункт 2 статьи 18 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»). При осуществлении хозяйственной деятельности на объектах III категории, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, представляются в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти или исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией отчетность об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов в составе отчета об организации и о результатах осуществления ПЭК (пункт 5 статьи 18 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

8.2.2 Период эксплуатации

Виды и масса отходов

Источниками негативного воздействия на окружающую природную среду в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ могут являться отходы производства и потребления.

К отходам потребления относится мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) IV класса опасности.

К отходам производства относятся:

- отходы II класса опасности - аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом;
- отходы III класса опасности: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более); отходы минеральных масел моторных; всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений; моноэтиленгликоль, отработанный при осушке газов; фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более); фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более); песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более); отходы антифризов на основе этиленгликоля; смесь жидких негалогенированных органических веществ, не содержащих гетероатомы, при технических испытаниях и измерениях;
- отходы IV класса опасности: обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации мало-

опасный; мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный; смет с территории предприятия малоопасный; зола от сжигания обезвоженных осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасная; фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В процессе уборки помещений в здании на расширяемой площадке действующей промбазы - образуется мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) от жизнедеятельности дополнительного обслуживающего персонала.

В результате замены спецодежды, рабочей обуви, по мере утраты ими потребительских свойств, образуются отходы от износа одежды, обуви дополнительным обслуживающим персоналом: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более); обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства.

На действующей площадке УКПГ на УРМ предусмотрена огневая регенерация использованного при осушке газов насыщенного МЭГ: регенерированный МЭГ затем возвращается в процесс подготовки УВС к транспорту. В связи с накоплением солей и твердых частиц в обрабатываемом на месторождении растворе МЭГ, для поддержания рабочего состояния вещества предусмотрена периодическая частичная замена гликоля. В результате замены образуется моноэтиленгликоль, отработанный при осушке газов.

В результате расширения производственной деятельности химико-аналитических лабораторий, расположенных в существующем здании лабораторного корпуса на площадке действующей промбазы, образуется смесь жидких негалоогенированных органических веществ, не содержащих гетероатомы, при технических испытаниях и измерениях.

При уборке расположенных в проектируемом здании склада производственного и аварийного запаса ТМЦ на расширяемой площадке действующей промбазы складских помещений от проливов нефтепродуктов образуются: песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

Для поддержания в приемлемом санитарном состоянии:

- складских помещений в проектируемом здании склада производственного и аварийного запаса ТМЦ на расширяемой площадке действующей промбазы предусматривается сухая уборка, в результате которой образуется мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный;

- территории твердых покрытий на расширяемой площадке действующей промбазы предусматривается сухая уборка, в результате которой образуется смет с территории предприятия малоопасный.

При исчезновении сетевого напряжения в качестве аварийного источника электроснабжения на расширяемой площадке действующих КОС предусмотрена ДЭС, в процессе ТО которой образуются: аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом; отходы минеральных масел моторных; фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более); фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные

(содержание нефтепродуктов 15% и более); отходы антифризов на основе этиленгликоля; фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

Бытовые сточные воды, образующиеся в результате жизнедеятельности дополнительного обслуживающего персонала на расширяемой площадке действующей промбазы.

Производственные сточные воды, образующиеся в результате производственной деятельности на проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ, расширяемой площадке действующих КОС;

МЭГ, отработанный при осушке газов, образующийся в результате производственной деятельности на площадке действующей УКПГ; - обезвреживаются на существующем КТОЖС, в результате чего образуется зола от сжигания обезвоженных осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасная.

Образующиеся на: проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ; расширяемых площадках действующих промбазы и КОС; - поверхностные сточные воды очищаются на существующих КОС для поверхностных сточных вод, в результате чего образуются: всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений; осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный.

Масса образующихся отходов производства (в основном) и потребления рассчитана в соответствии с заданиями отделов-технологов Саратовского филиала ООО "Газпром проектирование", с учетом действующих нормативно-методических документов.

В соответствии с письмом ОАО "Газпром" № 03/0800-3758 от 17.07.2009 г. "Об исполнении постановления ОАО "Газпром" № 3 от 22.01.2009 г.", на объектах ПАО "Газпром" исключено использование ртутьсодержащих ламп и электрических ламп накаливания: наружное освещение предусмотрено светильниками со светодиодными источниками света из расчета работы 3600 часов в год; внутреннее освещение - светильниками со светодиодными источниками света из расчета работы 4400 часов в год. Срок службы светодиодных ламп около 100000 часов (или 11 лет непрерывной работы при 8760 часах в год). Так как при принятом режиме использования осветительных приборов расчетная периодичность замены светодиодных ламп превысит номинальную, отходы от электроосвещения не учитываются.

Названия, коды и классы опасности отходов предлагаются в соответствии с ФККО, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

Масса отходов, образующихся в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ, приведена в таблице 8.31.

Таблица 8.31 – Масса отходов, образующихся в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ

Наименование отхода	Наименование места образования отхода, производственного процесса	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Масса отходов, т	Наименование лицензированной организации	Способ обращения с отходом на завершающем этапе
Отходы потребления							
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	расширяемая площадка дей-ствующей промбазы, уборка помещений в здании	7 33 100 01 72 4	IV	бумага-69,7%; текстиль-5,6%; пластмасса-14,9%; стекло-5,8%; дерево-4,0%	0,300	АО «Управление по обращению с отходами»	размещение
Масса отходов IV класса опасности					0,300		
Масса отходов потребления					0,300		
Отходы производства							
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	расширяемая площадка действующих КОС, ТО ДЭС	9 20 110 01 53 2	II	свинец-51%; пластмасса- 36,4%; электролит (серная кислота, вода)-12,6%	0,196	ФГУП «ФЭО»	обезвреживание
Масса отходов II класса опасности					0,196		
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	замена спецодежды по мере утраты потребительских свойств, износ обслуживающим персоналом	4 02 311 01 62 3	III	нефтепродукты-20,1%; вода (влага)-7,1%; хлопок (целлюлоза)-60,4%; прочие ткани-12,4%	0,114	ООО «Экошельф»	обезвреживание
Отходы минеральных масел моторных	расширяемая площадка действующих КОС, ТО ДЭС	4 06 110 01 31 3	III	нефтепродукты-93,9 %; вода (влага)-4,9%; механические примеси (по сухому остатку)-1,2 %	0,065	ООО «Экошельф»	обезвреживание
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	действующая площадка КОС, КОС для поверхностных сточных вод, очистка поверхностных сточных вод	4 06 350 01 31 3	III	нефтепродукты-70,7%; вода (влага)-29,3%	3,362	ООО «Экошельф»	обезвреживание
Моноэтиленгликоль, отработанный при осушке газов	действующая площадка УКПГ, УРМ, частичная замена загрязненного МЭГ	4 42 143 13 10 3	III	МЭГ-80,00%; вода-17,54%; соли-2,46	331,000	ООО «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск»	обезвреживание
Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	расширяемая площадка действующих КОС, ТО ДЭС	9 18 302 81 52 3	III	металл-57,40%; нефтепродукты-16,20%; картон, бумага-4,70%; полимерный материал-20,00%; механические примеси (песок)-1,7%	0,013	ООО «Экошельф»	обезвреживание
Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	расширяемая площадка действующих КОС, ТО ДЭС	9 18 613 01 52 3	III	масло базовое-40%; вода-1%; сажа-2,69%; фосфор-0,07%; сульфаты (зола)-1,12%; металл-36,80%; цинк-9%; целлюлоза-1,84%; резина по поливинилхлориду-0,80%; кремний-6,68%	0,003	ООО «Экошельф»	обезвреживание
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	расширяемая площадка действующей промбазы, здание склада производственного и аварийного запаса ТМЦ, уборка складских помещений от проливов нефтепродуктов	9 19 201 01 39 3	III	нефтепродукты-19,62%; песок-80,38%	0,100	ООО «Экошельф»	обезвреживание
Отходы антифризов на основе этиленгликоля	расширяемая площадка действующих КОС, ТО ДЭС	9 21 210 01 31 3	III	этиленгликоль-81,3 %; механические примеси-9,2%; вода- 9,5%	0,257	ООО «Экошельф»	обезвреживание
Смесь жидких негалогенированных органических веществ, не содержащих гетероатомы, при технических испытаниях и измерениях	действующая площадка промбазы, здание лабораторного корпуса, деятельность химико-аналитических лабораторий	9 41 519 01 10 3	III	кремния диоксид-3,62 %; нефтепродукты-22,8%; ксилол (диметилбензол)-8,4%; толуол (метилбензол)-8,7%; бензол-9,18%; вода-47,3%	1,398	ООО «Экошельф»	обезвреживание
Масса отходов III класса опасности					336,312		
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	замена обуви по мере утраты потребительских свойств, износ обслуживающим персоналом	4 03 101 00 52 4	IV	кожа-48%; полиуретан (подошва) -46%; механические примеси (по сухому остатку)-6%	0,032	АО «Управление по обращению с отходами»	размещение
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	действующая площадка КОС, КОС для поверхностных сточных вод, очистка поверхностных сточных вод	7 21 100 01 39 4	IV	нефтепродукты-0,17%; вода (влага)-68%; взвешенные вещества-31,83%	39,930	АО «Управление по обращению с отходами»	размещение
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	расширяемая площадка действующей промбазы, здание склада производственного и аварийного запаса ТМЦ, уборка складских помещений	7 33 220 01 72 4	IV	песок (диоксид кремния)-14,38%; полиэтилен-16,50%; бумага-45,70%; текстиль-14,23%; древесина-7,21%; металл черный-1,98%	36,580	АО «Управление по обращению с отходами»	размещение

Наименование отхода	Наименование места образования отхода, производственного процесса	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Масса отходов, т	Наименование лицензированной организации	Способ обращения с отходом на завершающем этапе
Смет с территории предприятия малоопасный	расширяемая площадка действующей промбазы, уборка твердых покрытий территории	7 33 390 01 71 4	IV	бумага-22,9 %; песок-45,6 %; полимерные материалы-14,8 %; стекло-2,0 %; земля-14,7 %	17,835	АО «Управление по обращение с отходами»	размещение
Зола от сжигания обезвоженных осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасная	действующая площадка КОС, КТО ЖС, сжигание бытовых, производственных сточных вод и МЭГ, отработанного при осушке газов	7 46 311 11 40 4	IV	оксид калия-2,70%; оксид натрия-2,30%; влага- 2,30%; оксид магния-1,50%; оксид кремния-65,70%; оксид титана-0,10%; пентаоксид фосфора-0,20 %; прочие компоненты (С, О ₂) с учетом зольности- 25,20%	6,611	ООО «Экошельф»	обезвреживание
Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	расширяемая площадка действующих КОС, ТО ДЭС	9 18 611 02 52 4	IV	нефтепродукты-6,8%; металл-68%; полимерный материалл-25,2%	0,015	ООО «Экошельф»	обезвреживание
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	расширяемые площадки действующей промбазы и действующих КОС, <i>в том числе:</i>	9 19 204 02 60 4	IV	нефтепродукты-9,7%; вода (влага)-14%; хлопок- 76,3%	0,015	ООО «Экошельф»	обезвреживание
	<i>расширяемая площадка действующей промбазы, здание склада производственного и аварийного запаса ТМЦ, уборка складских помещений от проливов нефтепродуктов</i>				0,010		
	<i>расширяемая площадка действующих КОС, ТО ДЭС</i>				0,005		
Масса отходов IV класса опасности					101,018		
Масса отходов производства					437,526		
Общая масса отходов					437,826		

Сводные данные по общей массе отходов от проектируемых, действующих и ранее запроектированных объектов Киринского ГКМ приведены в таблице 8.32.

Таблица 8.32 – Сводные данные по массе (т/год) отходов от проектируемых, действующих и ранее запроектированных объектов Киринского ГКМ

Класс опасности отходов	До 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции (действующие + ранее запроектированные объекты)	1.1, 2 этапы 2 очереди реконструкции (проектируемые объекты)	После 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции (проектируемые + действующие + ранее запроектированные объекты)
Отходы I класса опасности	0,874	-	0,874
Отходы II класса опасности	4,583	0,196	4,779
Отходы III класса опасности	2173,855	336,312	2510,167
Отходы IV класса опасности	1396,689	101,318	1498,007
Отходы V класса опасности	731,889	-	731,889
Итого отходов	4307,890	437,826	4745,716

Общая масса отходов в результате 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ увеличится на 9,2 % за счет отходов II, III, IV классов опасности

Предложения по нормативам образования отходов и лимитам на их размещение

Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение разрабатываются для объектов I и II категорий, определяемых в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды (пункт 2 статьи 18 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Расчеты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ представлены в Части 2 «В период эксплуатации» Подраздела 14 «Расчеты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение Раздела 13 «Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации» данной проектной документации.

В таблице 8.33 предложены полученные на основании расчетов нормативы ежегодного образования отходов в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ.

Таблица 8.33 – Масса отходов, образующихся в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ

№, п/п	Наименование вида отходов по ФККО	Код по ФККО	Норматив образования отходов		Максимальное годовое количество образования отходов, тонн						
			Единица измерения	Величина	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	т/шт	0,049	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196
2	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 02 311 01 62 3	т/чел.	0,010	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114
3	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	т/шт	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
4	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	т/тыс.м³	0,280	3,362	3,362	3,362	3,362	3,362	3,362	3,362
5	Моноэтиленгликоль, отработанный при осушке газов	4 42 143 13 10 3	т/т	331,000	331,000	331,000	331,000	331,000	331,000	331,000	331,000
6	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 302 81 52 3	т/шт	0,002	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
7	Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	т/шт	0,0015	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
8	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	т/т	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
9	Отходы антифризов на основе этиленгликоля	9 21 210 01 31 3	т/шт	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257
10	Смесь жидких негалогенированных органических веществ, не содержащих гетероатомы, при технических испытаниях и измерениях	9 41 519 01 10 3	т/т	1,398	1,398	1,398	1,398	1,398	1,398	1,398	1,398
11	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	т/чел.	0,003	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
12	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	т/тыс.м³	3,323	39,930	39,930	39,930	39,930	39,930	39,930	39,930
13	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	т/чел.	0,050	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
14	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	т/м²	0,017	36,580	36,580	36,580	36,580	36,580	36,580	36,580
15	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	т/м²	0,005	17,835	17,835	17,835	17,835	17,835	17,835	17,835
16	Зола от сжигания обезвоженных осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасная	7 46 311 11 40 4	т/тыс.м³	4,500	6,611	6,611	6,611	6,611	6,611	6,611	6,611
17	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 18 611 02 52 4	т/шт	0,004	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015

№, п/п	Наименование вида отходов по ФККО	Код по ФККО	Норматив образования отходов		Максимальное годовое количество образования отходов, тонн						
			Единица измерения	Величина	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год
18	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	т/т	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015

В таблице 8.34 приведены лимиты (перечень и масса) отходов, предлагаемых к ежегодному размещению в конкретных объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на территории, на которой расположены такие объекты. В предлагаемые лимиты на размещение отходов не включена масса отходов, накопление которых осуществляется в целях их дальнейшей реализации и (или) обработки, утилизации, обезвреживания (пункт 4 «Порядка разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», утвержденного приказом Минприроды России от 08.12.2020 № 1029).

Таблица 8.34 – Предложения по лимитам ежегодного размещения отходов

№ п/ п	Сведения об образовании отходов					Отходы, передаваемые для размещения другим индивидуальным предпринимателям, юридическим лицам										Отходы, размещаемые на самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов											
	Наименование вида отходов по ФККО	Код по ФККО	Норматив образования отходов		Максимальное годовое количество образования отходов, тонн	Наименование объектов размещения	Номер объекта размещения отходов в ГРОРО	Лимиты на размещение отходов, тонн							Наименование объекта в размещении	Номер объекта размещения отходов в ГРОРО	Лимиты на размещение отходов, тонн										
			Единица измерения	Величина				Всего	В том числе по годам, с указанием даты начала и даты окончания								Всего	В том числе по годам, с указанием даты начала и даты окончания									
									1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год				7 год	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год		
Отходы I класса опасности:																											
Итого I класса опасности:			-	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Отходы II класса опасности:																											
Итого II класса опасности:			-	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Отходы III класса опасности:																											
Итого III класса опасности:			-	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Отходы IV класса опасности:																											
1	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	т/чел.	0,003	0,032	полигон ТБО пгт. Ноглики	№ 65-00049-3-00705-021116	0,224	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
2	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	т/тыс.м³	3,323	39,930	полигон ТБО пгт. Ноглики	№ 65-00049-3-00705-021116	279,510	39,930	39,930	39,930	39,930	39,930	39,930	39,930	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	т/чел.	0,050	0,300	полигон ТБО пгт. Ноглики	№ 65-00049-3-00705-021116	2,100	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
4	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	т/м²	0,017	36,580	полигон ТБО пгт. Ноглики	№ 65-00049-3-00705-021116	256,060	36,580	36,580	36,580	36,580	36,580	36,580	36,580	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
5	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	т/м²	0,005	17,835	полигон ТБО пгт. Ноглики	№ 65-00049-3-00705-021116	124,845	17,835	17,835	17,835	17,835	17,835	17,835	17,835	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Итого IV класса опасности:				3,399	94,677			662,739	94,677	94,677	94,677	94,677	94,677	94,677	94,677			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Отходы V класса опасности:																											
Итого V класса опасности:			-	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
ИТОГО ОТХОДОВ:			-	3,399	94,677	-	-	662,739	94,677	94,677	94,677	94,677	94,677	94,677	94,677	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

8.3 Оценка воздействия в процессе обращения с медицинскими и радиоактивными отходами

8.3.1 Период реконструкции

Так как при функционировании временного медпункта (в составе ВзиС в районе промбазы) от медперсонала и возможных посетителей могут образовываться медицинские отходы класса А - эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТКО, к обращению с которыми применяются требования санитарных правил, предъявляемые к обращению с ТКО (пункты 157, 158 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»), то данные отходы уже учтены в расчетах массы отходов потребления от персонала, занятого на реконструкции, идентифицированы и классифицированы по ФККО.

В период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ радиоактивные отходы не образуются.

8.3.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ источники образования медицинских и радиоактивных отходов отсутствуют.

8.4 Оценка воздействия при возникновении возможных аварийных ситуациях

8.4.1 Период реконструкции

Реализация намечаемой деятельности будет осуществляться подрядными организациями, проектами производства работ будут предусмотрены все необходимые природоохранные и противоаварийные мероприятия. Размещение объектов обслуживания строителей выбирается с учетом максимального использования существующих объектов проминфраструктуры, размещения временных зданий и сооружений за границами водоохраных зон, минимизации дальности возки различных материалов, включая ГСМ, что минимизирует риски возникновения аварий, связанных с воздействием на окружающую среду.

Анализ основных видов деятельности и составляющих их производственных операций при реконструкции показал, что риск возникновения аварийной ситуации, главным образом, связан с эксплуатацией дорожно-строительной техники, а также с хранением ГСМ, сыпучих веществ, неочищенных сточных вод и отходов.

В период проведения строительно-монтажных работ могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- утечки и разливы дизельного топлива;
- утечки и разливы неочищенных сточных вод;
- развезание ТКО, разбрасывание строительного мусора, утеря деталей техники и оборудования.

При этом основной экологический риск связан, главным образом, с присутствием на стройплощадках дизельного топлива в топливной цистерне топливозаправщика и топливных баках строительной техники и оборудования.

- Основными причинами аварий, связанных с разливом ГСМ могут быть:
- повреждение резервуаров перевозки ГСМ;
- ошибки персонала;
- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия.

Заправка строительной техники предусматривается в месте проведения работ. ДТ к месту работ доставляется топливозаправщиком по типу АТЗ с объемом цистерны 10,0 м³ и оборудованным насосно-измерительной установкой, счетчиком, сливным рукавом и раздаточным пистолетом. Заправка осуществляется непосредственно в бак техники посредством раздаточного пистолета.

В период проведения строительных работ могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- пролив дизельного топлива из цистерны топливозаправщика на неограниченную подстилающую поверхность типа "спланированное грунтовое покрытие" без возгорания;
- пролив дизельного топлива из цистерны топливозаправщика на неограниченную подстилающую поверхность типа "спланированное грунтовое покрытие" с возгоранием.

В результате аварийного разлива ГСМ негативное воздействие может быть оказано на следующие компоненты природной среды:

- атмосферный воздух;
- водную среду;
- почвы;
- растительность;
- животный мир.

Количественная оценка воздействия аварийных ситуаций проводится в рамках определения максимального возможного воздействия на атмосферный воздух и геологическую среду (площадь пролива, объем загрязненного грунта, максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух)

Исходные данные для количественной оценки воздействия аварии представлены в таблице 8.35

Таблица 8.35 – Исходные данные для количественной оценки воздействия аварии

Показатель	Единица измерения	Значение
Номинальный объем резервуара	м ³	10
Максимально-возможный объем ДТ	м ³	9,5
Степень заполнения цистерны	%	95

Показатель	Единица измерения	Значение
Тип грунта	-	Супесь, суглинок
Влажность грунта	%	19
Нефтеемкость грунта	м ³ / м ³	0,28
Плотность ДТ	т/м ³	0,83
Абсолютный максимум температуры в регионе	°С	37
Площадь обвалования	-	-
Время испарения ДТ	сек	3600
Время горения ДТ	сек	3600

Существенным затруднением для оценки вероятности возникновения аварий при реконструкции является отсутствие данных по аварийности на аналогичных объектах в данном регионе. Поэтому для оценки вероятности возникновения аварий использовались имеющиеся отечественные статистические данные по аварийности и безопасности при эксплуатации топливохранилищ.

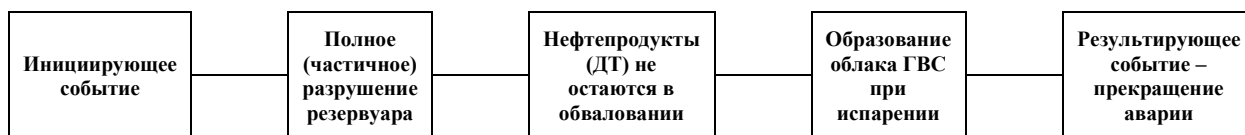
Вероятность (частота) возникновения аварий на объектах хранения топлива составляет для резервуаров:

- утечки – $9,0 \cdot 10^{-5}$,
- полное разрушение – $1,0 \cdot 10^{-5}$.

Вышеприведенная априорная оценка принята за прогнозируемую вероятность возможной аварии с разливом дизельного топлива из одного резервуара.

Наименование аварии – а) пролив дизельного топлива из цистерны топливозаправщика на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» без возгорания.

Сценарий развития аварии представлен на схеме:



Для расчётов использованы следующие нормативные документы и методики:

- Воздействие на грунт:
 1. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404;
 2. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996;
 3. Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах (утв. Минтопэнерго РФ 1 ноября 1995 г.);

4. Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», Москва, 2014;

- Воздействие на атмосферный воздух:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997), Санкт-Петербург, 1999.

Результаты расчетов оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях представлены в таблице 8.36.

Таблица 8.36 – Результаты расчетов оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Показатель	Единица измерения	Значение
Максимально возможная площадь пролива (испарения) ДТ	м ²	190
Объем грунта, загрязненного ДТ	м ³	33,93
Толщина пропитанного ДТ слоя грунта	м	0,178
Давление насыщенных паров ДТ	кПа	0,188
Молярная масса ДТ	кг/кмоль	203,6
Интенсивность испарения ДТ	кг/(м ² с)	0,0000062
Расход паров ДТ	кг/с	0,001178
Масса испарившегося ДТ за время существования аварии	кг/время аварии	4,2408
Максимально-разовый выброс ДТ	г/с	1,178

Сведения о максимально разовом выбросе загрязняющих веществ в атмосферный воздух при авариях приведены в таблице 8.37

Таблица 8.37 – Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при авариях

Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
333	Сероводород	0,0032984
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	1,1747016

При рассмотренной аварийной ситуации происходит образование отходов «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» и «Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)».

Масса отхода рассчитывается из объема загрязненного грунта и плотности:

$$33,930 \text{ м}^3 \times 1,920 \text{ т/м}^3 = 65,146 \text{ т.}$$

Масса отхода «Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)» рассчитано следующим образом:

- при коэффициенте нефтеемкости грунта, равном 0,28, на поверхности останется

$$(10 \times 0,9) \text{ м}^3 \times 0,72 = 6,480 \text{ м}^3 \text{ или } 6,480 \text{ м}^3 \times 1,021 \text{ т/м}^3 = 6,616 \text{ т}$$

- при максимальном 15%-ом содержании нефтепродуктов в опилках масса отхода составит $6,616 \text{ т} \times 100 / 15 = 44,107 \text{ т}$.

Таблица 8.38 – Нормативы образования отходов при ликвидации аварий

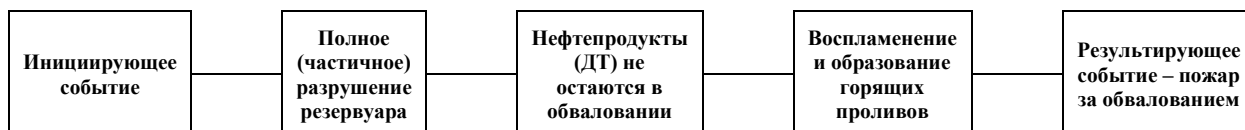
Наименование отхода по ФККО	Место образования отхода, производственного процесса	Код отхода по ФККО	Клас с опасности отхода	Компонентный состав, %	Нормативы образования отходов, т	Способ обращения с отходом	Лицензирующая организация
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	ликвидация места разлива нефтепродуктов	9 31 100 01 39 3	III	Грунт – 85%; нефтепродукты-15%	65,146	обезвреживание	ООО "Айлэнд Джeneral Сервисес"
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	ликвидация места разлива нефтепродуктов	9 19 205 02 39 4	IV	Опилки – 85%; нефтепродукты- менее 15%	44,107	обезвреживание	ООО "Айлэнд Джeneral Сервисес"

Собранные отходы передаются ООО «Айлэнд Джeneral Сервисес» с целью дальнейшего обезвреживания.

Наименование аварии – б) пролив дизельного топлива из цистерны топливозаправщика на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» с возгоранием.

Исходные данные для количественной оценки воздействия аварии представлены в таблице 8.36.

Сценарий развития аварии представлен на схеме:



Для расчётов использованы следующие нормативные документы и методики:

- Воздействие на грунт:

1. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404;
2. Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах (утв. Минтопэнерго РФ 1 ноября 1995 г.);
3. Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», Москва, 2014;

- Воздействие на атмосферный воздух:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996;

Результаты расчетов оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях представлены в таблице 8.39.

Таблица 8.39 – Результаты расчетов оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Показатель	Единица измерения	Значение
Максимально возможная площадь пролива (горения) ДТ	м ²	190
Объем грунта, загрязненного ДТ	м ³	33,93
Толщина пропитанного ДТ слоя грунта	м	0,178

Сведения о максимально разовом выбросе загрязняющих веществ в атмосферный воздух при авариях приведены в таблице 8.40.

Таблица 8.40 – Сведения о максимально разовых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Код	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс ВВ, кг/кг	Максимально разовый выброс, кг/час	Максимально разовый выброс, г/сек
	Диоксид углерода	1,0000	4715,860800	1309,9613333
0337	Углерод оксид	0,0071	33,482612	9,3007255
0328	Углерод (Сажа)	0,0129	60,834604	16,8985012
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0261	123,083967	34,1899908
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0010	4,715861	1,3099613
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0047	22,164546	6,1568183
0317	Синильная кислота	0,0010	4,715861	1,3099613
1325	Формальдегид	0,0011	5,187447	1,4409575
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0036	16,977099	4,7158608

* - не является ЗВ с определённым ПДК.

8.4.2 Период эксплуатации

Анализ условий возникновения и развития аварийных ситуаций при эксплуатации проектируемых объектов, оценка риска аварий подробно представлены в Томе 13.2.2.2 Книги 2 «Анализ риска аварий» Части 2 Приложение 1 «Расчетно-пояснительная записка к ДПБ ОПО «Участок комплексной подготовки газа Киринского ГКМ» Подраздела 2 «Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта» Раздела 13 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» данной проектной документации.

Статистические данные об авариях на опасных производственных объектах газо-вой промышленности позволяют выделить пять групп причин аварийности: неисправность оборудования, низкий уровень организации работ, физический износ оборудования, техногенные механические повреждения и группу причин, включающую нарушения установленной технологии, недостаток средств обеспечения безопасности, низкую квалификацию персонала и прочие внешние причины.

Аварии по этим причинам распределены следующим образом:

- низкий уровень организации работ – 40%,
- неисправность оборудования (включая заводской дефект) – 16%,
- физический износ оборудования (включая коррозионное растрескивание под напряжением) – 16%,
- техногенные механические повреждения – 20%,
- прочие (нарушение технологии, недостаток средств обеспечения безопасности и внешние причины) – 8%.

В результате анализа физико-химических свойств веществ, обращающихся в производстве, условий ведения технологического процесса и изучения опыта крупных аварий можно констатировать, что для проектируемых объектов характерны следующие сценарии аварии:

в) разрушение резервуара хранения ДТ, сопровождающееся проливом ДТ на ограниченную подстилающую поверхность типа «асфальтовое или бетонное покрытие» без возгорания;

г) разрушение резервуара хранения ДТ, сопровождающееся проливом ДТ на ограниченную подстилающую поверхность типа «асфальтовое или бетонное покрытие» с возгоранием;

д) разрушение резервуара хранения метанола, сопровождающееся проливом метанола на подстилающую поверхность типа «асфальтовое или бетонное покрытие» без возгорания;

е) разрушение резервуара хранения ингибитора коррозии, сопровождающееся проливом ИК на подстилающую поверхность типа «асфальтовое или бетонное покрытие» без возгорания.

Количественная оценка воздействия аварий на окружающую среду в период эксплуатации

Количественная оценка воздействия аварийных ситуаций проводится в рамках определения максимального возможного воздействия на атмосферный воздух и геологическую среду (площадь пролива, объем загрязненного грунта, максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух)

Наименование аварии – в) разрушение резервуара хранения ДТ, сопровождающееся проливом ДТ на ограниченную подстилающую поверхность типа «асфальтовое или бетонное покрытие» без возгорания.

Склад дизтоплива расходный расположен на обвалованной площадке. Состоит из трех стальных горизонтальных цилиндрических резервуаров объемом 10 м³ для дизельного топлива.

Для исключения разлива ёмкостей по 10 м³, предусматривается единое железобетонное каре с размерами в плане 8,0 х 13,0 м, и высотой борта 500 мм. Высота борта каре принята по технологическому заданию. Установка ёмкостей предусматривается на металлические ростверки на свайном основании.

Исходные данные для количественной оценки воздействия аварии представлены в таблице 8.41.

Таблица 8.41 – Исходные данные для количественной оценки воздействия аварии

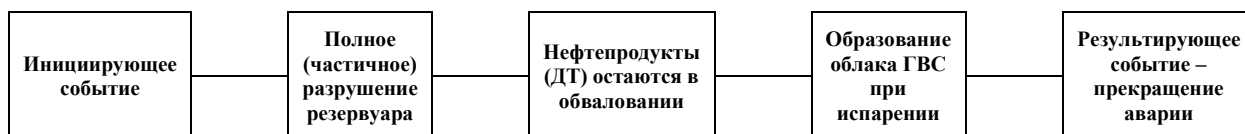
Показатель	Единица измерения	Значение
Номинальный объем резервуара	м ³	10
Максимально-возможный объем ДТ	м ³	9
Степень заполнения цистерны	%	90
Абсолютный максимум температуры в регионе	°С	37
Время испарения ДТ	сек	3600
Время горения ДТ	сек	3600

Вероятность (частота) возникновения аварий на объектах хранения топлива составляет для резервуаров:

- утечки – $9,0 \cdot 10^{-5}$,
- полное разрушение – $1,0 \cdot 10^{-5}$.

Вышеприведенная априорная оценка принята за прогнозируемую вероятность возможной аварии с разливом дизельного топлива из одного резервуара.

Сценарий развития аварии представлен на схеме:



Для расчётов использованы следующие нормативные документы и методики:

- Воздействие на грунт:
 1. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404;
 2. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996;
 3. Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах (утв. Минтопэнерго РФ 1 ноября 1995 г.);
 4. Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», Москва, 2014;
- Воздействие на атмосферный воздух:
 1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997), Санкт-Петербург, 1999.

Результаты расчетов оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях представлены в таблице 8.42.

Таблица 8.42 – Результаты расчетов оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Показатель	Единица измерения	Значение
Максимально возможная площадь пролива (испарения) ДТ	м ²	104
Давление насыщенных паров ДТ	кПа	0,188
Молярная масса ДТ	кг/кмоль	203,6
Интенсивность испарения ДТ	кг/(м ² с)	0,0000062
Расход паров ДТ	кг/с	0,0006448
Масса испарившегося ДТ за время существования аварии	кг/время аварии	2,32128
Максимально-разовый выброс ДТ	г/с	0,6448

Сведения о максимально разовом выбросе загрязняющих веществ в атмосферный воздух при авариях приведены в таблице 8.43.

Таблица 8.43 – Сведения о максимально разовых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух

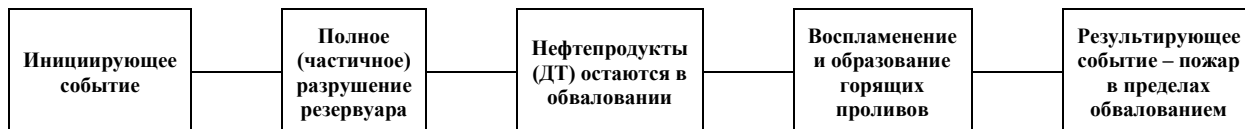
Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
333	Сероводород	0,0018054
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,6429946

Материалы по обоснованию исходных данных, используемых в расчетах, и последовательность проведения расчетов представлены в Приложении Д.13.

Наименование аварии – г) разрушение резервуара хранения ДТ, сопровождающееся проливом ДТ на ограниченную подстилающую поверхность типа «асфальто-вое или бетонное покрытие» с возгоранием.

Исходные данные для количественной оценки воздействия аварии представлены в таблице 8.42.

Сценарий развития аварии представлен на схеме:



Для расчётов использованы следующие нормативные документы и методики:

- Воздействие на грунт:

1. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404;
2. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996;
3. Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах (утв. Минтопэнерго РФ 1 ноября 1995 г.);

- Воздействие на атмосферный воздух:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996;

Результаты расчетов оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях представлены в таблице 8.44.

Таблица 8.44 – Результаты расчетов оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Показатель	Единица измерения	Значение
Максимально возможная площадь пролива (горения) ДТ	м ²	104

Сведения о максимально разовом выбросе загрязняющих веществ в атмосферный воздух при авариях приведены в таблице 8.45

Таблица 8.45 – Сведения о максимально разовых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Код	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс ВВ, кг/кг	Максимально разовый выброс, кг/час	Максимально разовый выброс, г/сек
	Диоксид углерода	1,0000	20592	5720
0337	Углерод оксид	0,0071	146,2032	40,612
0328	Углерод (Сажа)	0,0129	265,6368	73,788
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0261	537,4512	149,292
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0010	20,592	5,72
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0047	96,7824	26,884
0317	Синильная кислота	0,0010	20,592	5,72
1325	Формальдегид	0,0011	22,6512	6,292
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0036	74,1312	20,592

Материалы по обоснованию исходных данных, используемых в расчетах, и последовательность проведения расчетов представлены в Приложении Д.13.

Наименование аварии – д) разрушение резервуара временного хранения мета-нола, сопровождающееся проливом метанола на подстилающую поверхность типа «асфальтовое или бетонное покрытие» без возгорания.

Для исключения разлива 4 вертикальных резервуаров метанола объемом по 200 м³, выполненных в соответствии с требованиями ГОСТ 31385-2023, предусматривается железобетонное каре с размерами в плане 31,0 x 21,0 м, и высотой борта 800 мм (п.2.3.18 СТУ на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности). Высота борта каре принята по технологическому заданию.

Вертикальные резервуары метанола устанавливаются на стальную балочную клетку (ростверк) из прокатных профилей с покрытием из рифленой стали на свайном основании.

Под днищем резервуара предусматривается гидроизолирующий слой, выполненный из песчаного грунта, пропитанного нефтяными вяжущими добавками (применяемые песок и битум не должны содержать коррозионно-активных агентов). Толщина гидроизолирующего слоя под центральной частью днища – не менее 50 мм, под окрайкой днища – не менее 20 мм (п. Г.3.4 ГОСТ 31385-2023).

Исходные данные для количественной оценки воздействия аварии представлены в таблице 8.46.

Таблица 8.46 – Исходные данные для количественной оценки воздействия аварии

Показатель	Единица измерения	Значение
Номинальный объем резервуара метанола	м ³	200
Степень заполнения резервуара	%	80
Максимально-возможный объем метанола, участвующего в аварии	м ³	160
Время существования аварии	час	72

Сценарий развития аварии представлен на схеме:

Иницирующее событие	Полное (частичное) разрушение резервуара	Нефтепродукты (ДТ) не остаются в обваловании	Образование облака ГВС при испарении	Результирующее событие – прекращение аварии
---------------------	--	--	--------------------------------------	---

Для расчётов использованы следующие нормативные документы и методики:

- Воздействие на грунт:

1. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404;

2. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996;

- Воздействие на атмосферный воздух:

1. РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования», Воронеж, 1990;

Результаты расчетов оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях представлены в таблице 8.47.

Таблица 8.47 – Результаты расчетов оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Показатель	Единица измерения	Значение
Максимально возможная площадь пролива метанола	м ²	651
Давление насыщенных паров	мм.рт.ст.	227,363
Молярная масса	кг/коль	32,04
Максимально-разовый выброс	г/с	157,2711472

Наименование аварии – е) разрушение резервуара хранения ингибитора коррозии, сопровождающееся проливом ИК на подстилающую поверхность типа «асфальтовое или бетонное покрытие» без возгорания.

Для исключения разлива двух горизонтальных резервуаров РИК и трёх горизонтальных резервуаров ИК ёмкостью по 50 м³, предусматривается единое железобетонное каре с размерами в плане 28,6 х 12,5 м, и высотой борта 500 мм (п.2.3.18 СТУ на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности). Высота борта каре принята по технологическому заданию. Между резервуарами ИК и РИК предусматривается дополнительная стенка делящая каре на две части.

Установка резервуаров ИК и РИК предусматривается на металлические ростверки на свайном основании.

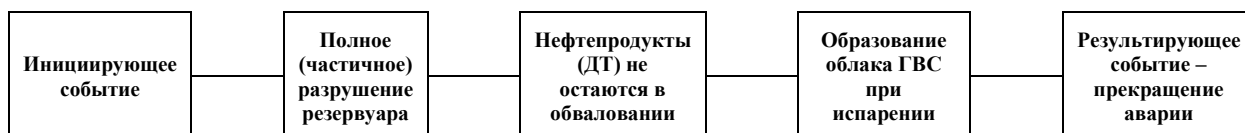
Согласно Паспорту безопасности химической продукции Ингибитор коррозии «Инкоргаз112-25» состоит на 75% из метанола, на 21% из изобутанола.

Исходные данные для количественной оценки воздействия аварии представлены в таблице 8.48.

Таблица 8.48 – Исходные данные для количественной оценки воздействия аварии

Показатель	Единица измерения	Значение
Номинальный объем резервуара метанола	м ³	50
Степень заполнения резервуара	%	80
Максимально-возможный объем метанола, участвующего в аварии	м ³	40
Время существования аварии	час	72

Сценарий развития аварии представлен на схеме:



Для расчётов использованы следующие нормативные документы и методики:

- Воздействие на грунт:
 1. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404;
 2. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996;
- Воздействие на атмосферный воздух:
 1. РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования», Воронеж, 1990;

Результаты расчетов оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях представлены в таблице 8.49.

Таблица 8.49 – Результаты расчетов оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Показатель	Единица измерения	Значение
Максимально возможная площадь пролива метанола	м ²	357,5
Давление насыщенных паров метанола	мм.рт.ст.	227,363
Молярная масса метанола	кг/кмоль	32,04
Максимально-разовый выброс метанола	г/с	64,7746944
Давление насыщенных паров бутилового спирта	мм.рт.ст.	202,638
Молярная масса бутилового спирта	кг/кмоль	74,12
Максимально-разовый выброс бутилового спирта	г/с	24,5858917

При разгерметизации емкостей хранения жидких продуктов, в связи с тем, что вокруг территории площадок расходных емкостей, складов и РП имеется обвалование, а на

самих производственных площадках - приемные колодцы промканализации с установленными сбросными клапанами, возможность сброса части жидких продуктов с площадочных объектов в водотоки не рассматривается. Риск гибели фауны крайне незначителен. Ущерб, нанесенный окружающей среде в результате гибели животных и птиц, может быть рассчитан только после расследования аварии и получения необходимых для расчета данных.

При авариях воздействие на атмосферный воздух будет иметь место как при пожаре, так и без него. Воздействие на почвы и лесную растительность может быть связано с термическим воздействием от возникающего в результате аварии пожара: площадь пострадавших растительных ареалов определяется размерами зон термического воздействия, определяемых тепловыми потоками, превышающими 7 кВт/м². Потенциальными реципиентами негативного воздействия аварий на декларируемом объекте являются обслуживающий персонал предприятия и проживающие в ближайших населенных пунктах жители, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов аварий.

Поскольку поражающие факторы при авариях на объектах обустройства, находящихся на площадке УКПГ Киринского месторождения, выходят за ее пределы не более чем на 50 м, а в границах санитарно-защитной зоны (1000 м) предполагается отсутствие нахождения любого населения и третьих лиц, индивидуальный риск поражения для них от площадочных сооружений не превысит показателя $1,0 \cdot 10^{-8}$ 1/год.

Таким образом, полученные при анализе риска количественные оценки являются приемлемыми, соответствуют отечественным и международным нормам промышленной безопасности для подобного рода объектов газовой промышленности и свидетельствуют о достаточном уровне безопасности объектов подготовки УВС к транспорту

9 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Любая хозяйственная деятельность связана в той или иной степени с воздействием на окружающую среду. Виды воздействия на окружающую среду зависят от целого ряда факторов: специализации предприятий, уровня развития промышленных технологий и очистных сооружений, от технического состояния объектов размещения отходов и др.

К основным видам негативного воздействия на компоненты окружающей среды, рассматриваемым в данной проектной документации относятся:

- 1 выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе стационарных и передвижных источников;
- 2 физическое воздействие (шум, ЭМИ, тепловое и световое излучение) на условия обитания представителей флоры и фауны, проживания и рекреации населения;
- 3 воздействие на почвенный покров и использование земельных ресурсов при размещении объектов строительства;
- 4 воздействие на места обитания и произрастания представителей растительных сообществ и животного мира, пути их миграции, гнездования в периоды строительства и последующей эксплуатации объектов МГ;
- 5 образование и обращение с отходами производства и потребления от технологического оборудования, специальной и автомобильной техники, жизнедеятельности персонала;
- 6 связанные с возможными аварийными ситуациями производственного объекта;
- 7 воздействие на социально-экономическую обстановку региона реализации намечаемой деятельности.

Воздействие на компоненты окружающей среды будет оказываться как при строительстве, так и при эксплуатации проектируемого объекта.

Виды возможного негативного воздействия на компоненты окружающей среды в результате реализации намечаемой деятельности по альтернативным вариантам представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды возможного негативного воздействия на компоненты окружающей среды по альтернативным вариантам

Компоненты окружающей среды	Варианты реализации намечаемой хозяйственной деятельности	
	Принятый вариант	«Нулевой вариант» - отказ от намечаемой деятельности
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в границах допустимого гигиенического уровня загрязнения атмосферного воздуха населённых мест (СанПиН 1.2.3685-21)	Воздействие будет отсутствовать
Воздействие физических факторов	Ожидаемые уровни шума не превысят нормативных показателей на ближайшей селитебной территории, при соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных	Воздействие будет отсутствовать

Компоненты окружающей среды	Варианты реализации намечаемой хозяйственной деятельности	
	Принятый вариант	«Нулевой вариант» - отказ от намечаемой деятельности
	правил и выполнении защитных мероприятий.	
Поверхностные водные объекты	Строительство ДКС-3 не затрагивает поверхностные водные объекты.	Воздействие будет отсутствовать
Почвенный покров и земельные ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> - изменение рельефа, обусловленные повышением отметок поверхности; - нарушение параметров поверхностного стока и гидрологических условий; - оседание загрязняющих веществ при выбросе в атмосферный воздух источниками объекта. 	Воздействие будет отсутствовать
Растительный и животный мир	<ul style="list-style-type: none"> - прямое воздействие (сведение) древесно-кустарниковой растительности и мест обитания и миграции животных в полосе отвода проектируемых сооружений; - опосредованное воздействие на растительность в результате осадения ЗВ из воздуха в зоне воздействия; - факторы шумового воздействия на животный мир, дополнительное поступление света. 	Воздействие будет отсутствовать
Воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления	<p>Образование отходов производства и потребления на этапах реализации проекта</p> <p>Размещение отходов на объектах размещения отходов (ОРО)</p> <p>Передача отходов специализированным организациям для обезвреживания и утилизации.</p>	Воздействие будет отсутствовать
Социально-экономические условия	Возможность получения экономической и социальной выгоды предприятию и, соответственно, бюджету и социально-экономическому развитию региона.	Воздействие будет отсутствовать

10 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

10.1 Меры по снижению воздействия на атмосферный воздух

10.1.1 Период реконструкции

В период строительства мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов на территории проведения строительных работ и прилегающей территории.

Для снижения отрицательного влияния выбросов загрязняющих веществ на атмосферу в период проведения строительно-монтажных работ подрядная строительная организация обеспечивает:

- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов автотранспорта и строительной техники, с регулированием топливных систем, обеспечивающих выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами, в пределах установленных норм;
- максимально возможное применение электроприводного оборудования;
- применение дизельных установок с двигателями, отвечающими требованиям природоохранного законодательства;
- применение фильтров очистки выхлопных газов;
- применение гостированных сортов ГСМ;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ.
- транспортирование сыпучих материалов (щебня, разработанного грунта и др.) специализированными автомобилями, исключающими возможность попадания материала в окружающую среду.

При проведении строительно-монтажных работ запрещается оставлять технику с работающими двигателями в нерабочее время, сжигать отходы на площадке и за ее пределами.

Подрядная строительная организация непосредственно на строительной площадке осуществляет:

- контроль за работой автотранспорта в период строительства с целью снижения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ с выхлопными газами;
- проведение работ по согласованному графику строительства;
- соблюдение правил техники безопасности при производстве земляных, сварочных, малярных и прочих видов работ;
- выполнение требований местных органов охраны природы.

10.1.2 Период эксплуатации

Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого оборудования и соблюдения санитарных норм на рассматриваемой

территории проектной документацией предусматривается комплекс мероприятий общего технологического характера:

- оснащение помещений, где установлено газоиспользующее оборудование системой контроля загазованности с автоматическим отключением подачи газа;
- оснащение газоиспользующего оборудования автоматикой, поддерживающей оптимальный режим работы;
- максимальная герметизация технологического процесса;
- применение запорной арматуры с затвором класса герметичности "А";
- максимальная автоматизация технологических процессов;
- выбор арматуры и труб из условия максимально возможного рабочего давления в них;
- применение в системах охлаждения осевых вентиляторов с пониженным уровнем шума и высокой надежностью;
- оснащение технологического оборудования предохранительными клапанами на случай превышения давления сверх предусмотренного рабочим режимом или применение оборудования, рассчитанного на максимальное рабочее давление;
- эксплуатация оборудования в строгом соответствии с инструкцией по эксплуатации, учитывающей требования норм техники безопасности;
- освобождение оборудования и коллекторов от газа, а также сброс с предохранительных клапанов предусмотрены в атмосферу;
- при остановке аппаратов на ремонт остатки жидкости сливаются в дренажную емкость, а газы удаляются в атмосферу.

Таким образом, принятые технологические решения и их аппаратное оформление обеспечивают безаварийную эксплуатацию проектируемых объектов при соблюдении регламентируемых показателей.

10.2 Меры по уменьшению воздействия физических факторов

Проектной документацией в период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия для снижения шумового воздействия и обеспечивающие соответствие уровней звукового давления санитарно-гигиеническим требованиям:

- установка шумоглушителей;
- шумоизоляция надземных трубопроводов;
- применение вентоборудования в шумоизолированном корпусе;
- применение современного оборудования с низким уровнем шума.
- установка шумоподавляющих кожухов на вентиляционные системы зданий.

Для снижения негативного воздействия шума от проведения строительных работ подрядная строительная организация обеспечивает:

- выбор рациональных режимов работы оборудования и механизмов, производящих шумовое воздействие

- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- обеспечивать глушение двигателя автотранспорта в период нахождения на строительной площадке;
- использование оборудования, имеющего уровни шума и вибрации, не превышающие допустимые нормы;
- использование акустических экранов.

Также для устранения вредного воздействия уровня шума от источников его возникновения и на пути распространения следует применять установка глушителей аэродинамического шума, создаваемого строительными машинами (экскаватор, бульдозер и др.), использование защитных кожухов, многослойных покрытий капотов из резины, поролона и т.п.

Подрядная строительная организация непосредственно на строительных площадках осуществляет:

- контроль за работой автотранспорта;
- проведение работ по согласованному графику строительства;
- соблюдение правил техники безопасности при производстве земляных, сварочных, малярных и прочих видов работ;
- выполнение требований местных органов охраны природы.

Результаты проведенных акустических расчетов на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта показали не превышение нормативов допустимых величин по шумовому воздействию на границе нормируемых территорий, следовательно, шумозащитных мероприятий, предусмотренных проектной документацией достаточно для соблюдения санитарно-гигиенических требований.

10.3 Меры, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

10.3.1 Период строительства

Мероприятия по оборотному водоснабжению

В связи с отсутствием систем оборотного водоснабжения в период реконструкции 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ, мероприятия по оборотному водоснабжению не требуются.

Мероприятия по рациональному использованию и охране водных объектов

Рациональное использование воды с действующих водозаборных сооружений Киринского ГКМ достигается за счет повторного использования производственных сточных вод после гидравлических испытаний первой (по ходу испытаний) единицы емкостного оборудования для гидравлических испытаний следующей единицы емкостного оборудования.

Экономия воды питьевого качества на производственные нужды (гидравлические испытания) достигается за счет использования воды непитьевого качества и сточных вод в качестве воды повторного использования.

Для предотвращения возможного загрязнения водных объектов предусмотрены:

- с целью предупреждения попадания в полость трубопроводов воды, грунта, посторонних предметов: разгрузка труб без волочения их по земле; установка временных заглушек (на отдельные трубы или секции (плети) при их хранении в штабелях, на стеллажах; на концах плетей в местах технологических разрывов);
- предэксплуатационный контроль сварных соединений физическими методами;
- проведение перед началом эксплуатации трубопроводов испытаний на прочность и проверки на герметичность;
- аккумуляция бытовых сточных вод в приемных емкостях (септиках), установленных рядом с бытовыми помещениями с последующим их вывозом для обезвреживания в стороннюю организацию;
- аккумуляция производственных и поверхностных сточных вод в герметичных передвижных емкостях и во временных гидроизолированных амбарах соответственно с последующим их (то есть сточных вод) вывозом для очистки на временные КОС в составе комплекса ВЗиС;
- очистка производственных и поверхностных сточных вод на временных КОС в составе комплекса ВЗиС до показателей, делающих допустимым сброс вышеуказанных сточных вод в водный объект рыбохозяйственного значения;
- исключение прямого контактирования грунтовых вод с дорожно-строительной техникой и автотранспортом, за счет устройства насыпного основания площадок и автодорог;
- использование при проведении работ механизмов, находящихся в безупречном техническом состоянии;
- доставка глинопорошка в заводской герметичной упаковке, в полиэтиленовых мешках и резино-кордовых контейнерах и хранение их в закрытых помещениях на площадках ВЗиС;
- заправка техники топливом в специально отведенных и оборудованных местах.

Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания

В связи с отсутствием в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГKM (Том 7.1 Части 1 "Текстовая часть" Раздела 7 "Проект организации строительства" данной проектной документации) на территории водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов и в акватории водных объектов:

- забора (изъятия) воды из поверхностных водных объектов;
- сброса в водные объекты загрязненных сточных, в том числе дренажных, вод;
- размещения площадок ВЗиС с автодорогами на территориях водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;
- строительства площадочных объектов на территориях водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;

- строительства переходов линейных сооружений на акваториях водных объектов;
- нарушения поверхности русла и поймы водотока-приемника сточных вод при прокладке временного сбросного коллектора и его последующем демонтаже; -
- разработка специальных мероприятий по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания не требуется.

Сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания обеспечивается комплексом вышеперечисленных мероприятий для предотвращения возможного загрязнения водных объектов.

Мероприятия по соблюдению режима на территории водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта

Для соблюдения режима на территориях водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ручья без названия, левого притока ручья Лесной, впадающего в р. Набиль, при строительстве временного сбросного коллектора и его последующем демонтаже предусмотрены:

1) отсутствие земляных работ с нарушением поверхности поймы водотока за счет прокладки временного сбросного коллектора свободно лежащим на поверхности земли с его последующим демонтажем без рекультивации земель;

2) исключение запрещенных Водным кодексом объектов и видов деятельности, а именно:

- размещения объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- размещения автозаправочных станций, складов ГСМ;
- осуществления мойки транспортных средств;
- сброса сточных, в том числе дренажных, вод;
- распашки земель;
- размещения отвалов размываемых грунтов.

При осуществлении всех предусмотренных проектной документацией мероприятий в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ воздействие на водные объекты и водные биологические ресурсы будет сокращено до минимума.

10.3.2 Период эксплуатации

Мероприятия по оборотному водоснабжению

В связи с отсутствием систем оборотного водоснабжения в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ, мероприятия по оборот-ному водоснабжению не требуются.

Мероприятия по рациональному использованию и охране водных объектов

Рациональное использование водных ресурсов достигается за счет учета водопотребления с помощью счетчика с дистанционной передачей показаний в операторную, установленного на вводе хозяйственно-питьевого водопровода в здание склада производственного и аварийного запаса ТМЦ (пункты 4.11, 4.18 Тома 5.2.1 Части 1 «Текстовая

часть» Подраздела 2 «Система водоснабжения» Раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения» данной проектной документации).

Для предотвращения возможного загрязнения водных объектов в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ предусмотрено за счет:

1) обезвреживания (сжигания) образующихся бытовых и производственных сточных вод на существующем КТОЖС, что исключает поступление сточных вод в водные объекты и на водосборные площади;

2) очистки поверхностных сточных вод на существующих КОС в составе комплекса ВЗиС до показателей, делающих допустимым сброс вышеуказанных сточных вод в водный объект рыбохозяйственного значения;

3) мероприятий для предотвращения аварийных сбросов сточных вод, включающих:

а) автоматизацию производственных процессов водоотведения в КНС путем:

- автоматического включения резервного насоса по максимальному уровню или при аварийной остановке рабочего насоса;
- отключения насосов при аварийном затоплении КНС;
- сигнализации о достижении аварийных уровней и об аварийном состоянии оборудования с передачей сигнала неисправности на диспетчерский пункт (с постоянным пребыванием обслуживающего персонала);

б) гидроизоляции трубопроводов на сетях канализации, в целях защиты от коррозии;

в) тепловой изоляции и электрообогрева трубопроводов на сетях канализации, в целях предупреждения замерзания транспортируемой среды;

г) установки гидрозатворов на канализационных сетях, транспортирующих взрывоопасные сточные воды, в целях предотвращения образования взрывоопасных смесей;

4) мероприятий для предотвращения аварийных сбросов технологических продуктов, включающих:

а) применение:

- оборудования, арматуры и трубопроводов из хладостойких сталей с антикоррозионной защитой, тепловой изоляцией и электрообогревом;
- запорной арматуры с классом герметичности затвора «А» (без протечек);
- герметичных насосов для перекачивания технологических продуктов;

б) для предотвращения переливов - автоматический контроль уровня технологических продуктов в емкостях с автоматическим закрытием подающего крана при максимальном уровне технологических продуктов;

в) автоматической предаварийной сигнализации, информирующей оператора технологического процесса о потенциально опасных изменениях, произошедших в объекте или средствах противоаварийной автоматической защиты, с экстренным аварийным остановом по команде оперативного персонала;

г) для предотвращения загрязнения грунтовых вод и предотвращения растекания проливов технологических продуктов за пределы проектируемых площадок - применение:

- отбортовки с установкой сбросных клапанов, отводящих разлившиеся технологические продукты в закрытую (герметичную) дренажную систему;
- непроницаемого покрытия в пределах отбортовки;
- заполненных песком герметичных каналов из негорючих материалов при эксплуатации дренажных сетей, исключающих возможность распространения по ним, в результате аварийных утечек, горючих веществ из одной зоны в другую;
- системы возврата в производство технологического продукта после его сброса в закрытые (герметичные) дренажную и аварийную системы;
- под днищами вертикальных резервуаров (метанол, МЭГ) гидроизолирующего слоя из песчаного грунта, пропитанного нефтяными вяжущими добавками.

Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания

В связи с отсутствием в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 эта-пов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ:

- забора (изъятия) воды из поверхностных водных объектов;
- сброса дренажных вод в водные объекты;
- площадочных объектов и переходов линейных объектов, расположенных на территориях водоохранных зон, прибрежных защитных полос водных объектов и в акваториях водных объектов; -
- разработка специальных мероприятий по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания не требуется.

Сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания обеспечивается комплексом вышеперечисленных мероприятий для предотвращения возможного загрязнения водных объектов.

При осуществлении всех предусмотренных проектной документацией мероприятий в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ воздействие на водные объекты и водные биологические ресурсы будет сокращено до минимума.

10.4 Меры по охране недр

10.4.1 Период реконструкции

УКПГ

Размещение вновь проектируемых позиций выполнено с учетом существующего положения оборудования установки комплексной подготовки газа (УКПГ), обеспечивая: рациональное использование земельного участка, кратчайшие технологические и транспортные связи.

Существующая площадка промбазы Киринского месторождения располагается в полутора километрах юго-западнее УКПГ.

Проектируемая площадка сооружений сбора и очистки канализационных стоков расположена по западной границе существующих канализационных сооружений в собственном ограждении.

В рамках 2 очереди данным проектом предусматривается строительство следующих линейных сооружений:

- трасса двух одноцепных воздушных линии напряжением 10 кВ протяженностью 2,023 км (линия 1) и 2,08 км (линия 2), подключенным к технологическим ЗРУ 10 кВ УКПГ ЮКМ кабельными линиями 10 кВ протяженностью 1,2 км (каждая) и подключенным к площадке КОС, предусматривается кабельными линиями 10 кВ протяженностью 0,25 км (каждая);
- трасса водоснабжения площадки УКПГ диаметром 219 мм – 2 нитки до точек врезки в существующую сеть;
- трассы водоотведения с площадки УКПГ диаметром 89 мм. до точки врезки в существующую сеть;
- трассы кабелей мониторинга внутренней коррозии.

Для строительства проектируемых ВЛЗ 10 кВ предусмотрено применение комплектов опор на базе металлических стоек из гнутого профиля, в соответствии с климатическими условиями местности и геологическими условиями грунтов, с установкой опор на свайный фундамент из труб.

Территории будущего строительства предполагает наличие следующих геологических процессов, обусловленных особенностями состава и свойств грунтов, климата: пучение, заболачивание, подтопление. Все проектируемые площадки, находятся в потенциально подтопляемых районах в результате ожидаемых техногенных воздействий или сезонно подтапливаемых в естественных условиях. По совокупности факторов инженерно-геологические условия площадки - третьей (сложной) категории сложности.

Основными мероприятиями по защите территории от опасных геологических процессов приняты: устройство временных водоотводных сооружений (при необходимости), искусственное повышение; организация поверхностного стока, за счет создания уклонов планировочной поверхности и отводу поверхностных стоков; укрепление откосных частей насыпных сооружений; возведение насыпей с послойным уплотнением из карьерных грунтов и грунтов, полученных в результате разработки выемки.

Земляные работы необходимо выполнять на максимально оттаявший деятельный слой талым грунтом, в период летней межени, после установления устойчивых температур. Сезонное промерзание грунтов начинается с переходом среднесуточных температур через 0°C в сторону отрицательных значений в октябре. Работы по формированию площадок должны быть закончены до установления устойчивых отрицательных температур. В случае выполнения работ при отрицательных температурах, следует руководствоваться требованиями п. 7.26 СП 45.13330. На период производства строительно – монтажных работ необходимо предусматривать временные мероприятия по водоотведению и стокорегулированию. Неблагоприятный период производств работ составляет семь месяцев, с 15 октября по 15 мая.

Организация рельефа на проектируемой площадке выполняется с учетом требований раздела «Планировочная организация рельефа» СП 18.13330.2019: с учетом существующего рельефа, геологических и гидрогеологических особенностей местности.

В связи с насыщенностью проектируемых площадок зданиями и сооружениями, внутриплощадочными проездами и инженерными коммуникациями предусматривается сплошная вертикальная планировка территории площадки. Насыпь препятствует техногенному воздействию на структурно-неустойчивые грунты основания насыпи, а также с помощью насыпи решается организация рельефа и поверхностный водоотвод площадки.

Возведение насыпи стабилизирует процесс пучения, связанный с сезонным промерзанием-оттаиванием естественных грунтов.

Отвод поверхностных вод на площадке предусматривается с открытым способом по спланированной поверхности и устройством водоотводных лотков. Уклон планировочной поверхности – $5 \div 20$ ‰. С наиболее загрязненных территорий с отбортovaných площадок расходных емкостей, предусматривается сбор дождевых и талых вод с дальнейшим сбросом на канализационные очистные сооружения.

Исходя из геологических условий строительства земляные работы рекомендуется выполнять в наиболее благоприятный период времени, в летний период времени (после полного оттаивания сезонного слоя промерзания).

Грунт, используемый для отсыпки насыпи (замены торфа) должен отвечать требованиям СП 34.13330.2012: дренирующий, непучинистый (слабопучинистый - преимущественно в нижних слоях). Высота насыпи назначена в зависимости от рельефа местности, существующих объектов, геологических и гидрологических условий, технологических и строительных требований.

На всех проектируемых площадках будет предусматриваться благоустройство территории, которое необходимо выполнить по окончании строительства. К основным работам по благоустройству относятся: окончательная планировка территории, устройство автомобильных проездов, устройство площадок с твердым покрытием для автотранспорта, устройство тротуаров, работы по покрытию фракционным щебнем и озеленению.

На площадках образуются бытовые, производственные, дождевые сточные воды, которые собираются в сети канализации и отводятся на существующую и проектируемую площадку КОС, с дальнейшей утилизацией.

Производственные сточные воды поступают от испытания и промывки технологического оборудования, с отбортovaných или обвалованных площадок, технологических емкостей. Количество и состав сточных вод определяется на основании производственных процессов.

Дождевые сточные воды поступают: с дорог, проездов, незастроенной территории, кровель зданий, которые собираются черезждеприемники в сеть дождевой канализации, с последующим подключением к существующим сетям дождевой канализации К2.

Стоки после наружного противопожарного водоснабжения поступают в дождевую канализацию, стоки с отбортovaných площадок – в производственную.

В рамках реконструкция берегового технологического комплекса Киринского ГКМ (2 очередь) предусматриваются следующие системы канализации:

- механически загрязненных вод самотечная К31;
- механически загрязненных вод напорная К31Н;
- дождевая К2;

Канализация механически загрязненных вод К31, К31Н

Стоки после промывки технологического оборудования, и так же дождевые стоки с отбортованных площадок через сбросной клапан сбрасываются в сеть механически загрязненных вод К31.

Сброс в канализацию, разлившихся продуктов, даже в аварийных случаях запрещается. При аварийных ситуациях и разливе технологических продуктов, их сбор осуществляется в дренажные емкости с последующим вывозом на утилизацию.

Производственные сточные воды с проектируемой площадки (К31, К31Н) собираются в приемный резервуар проектируемой канализационной насосной станции промстоков, далее по напорному коллектору, перекачиваются для подключения в существующую сеть производственной канализации К4Н внеплощадочных сетей УКПГ-КОС.

Далее по существующему напорному коллектору диаметром 108х4 перекачиваются на существующую площадку КОС в два резервуара усреднителя для бытовых и производственных стоков объемом 200 м³ (каждый) и в резервуар для производственных стоков объемом 2000 м³. Откуда забираются насосами, установленными в существующем комплексе термического обезвреживания, и подаются на сжигание.

Дождевая канализация К2

Дождевые и талые воды по лоткам поступают в проектируемую сеть дождевой канализации с дальнейшим сбросом в проектируемый резервуар дождевых сточных вод V=200м³, откуда проектируемой канализационной насосной станцией дождевых стоков перекачиваются на существующую площадку УКПГ с последующим подключением к существующим сетям дождевой канализации К2. Далее по существующим сетям канализации К2 поступают в три существующие подземные резервуары для дождевых стоков объемом 1400 м³.

Из резервуаров для дождевых стоков существующей канализационной насосной станцией дождевые стоки перекачиваются по напорному трубопроводу диаметром 225 мм на существующую площадку КОС в два резервуара усреднителя объемом 100 м³ (каждый), откуда забираются насосами, установленными в станции очистки дождевых сточных вод производительностью 2500 м³/сут. и подаются на очистку.

Существующая канализационная насосная станция дождевых стоков с заглубленным приемным резервуаром и наземным павильоном для обслуживания изготовлена в блочно-комплектном исполнении, не требующая постоянного обслуживающего персонала. В КНС дождевых стоков установлены насосы.

При расширении площадки УКПГ образуются дождевые сточные воды.

Объем существующих аккумулирующих (регулирующих) резервуаров достаточен для приема суточного объема атмосферных осадков с проектируемой площадки УКПГ и расширения не требует.

На площадках Промбазы и КОС в рамках реконструкции (2 очереди) проектом предусматривается сети канализации в границах откоса данных площадок.

Глубина заложения труб диаметром до 500мм – на 0,3м, для труб большего диаметра – на 0,5 м менее большей глубины проникания в грунт нулевой температуры. Средняя глубина прокладки труб 2,5-3 м.

Соответственно попадания дождевых и сточных вод с площадки в грунт и подземные воды не ожидается. Предполагаемое загрязнение грунтов и подземных вод будет минимальным от строительной техники и практически исключается на эксплуатации.

10.4.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации физическое воздействие на слагающие территорию грунты от сооружений будет минимальным, так как данные сооружения оказывают минимальные нагрузки на грунты основания зданий и сооружений. Дополнительных механических воздействий, включая вибрационные, помимо оказываемых до реконструкции, на грунты территории в период эксплуатации не предусматривается.

Соответственно попадания дождевых и сточных вод с площадки в грунт и подземные воды не ожидается. Предполагаемое загрязнение грунтов и подземных вод практически исключается на этапе эксплуатации.

При соблюдении всех технологических норм, предусмотренных настоящим проектом, воздействие на геологическую среду в период эксплуатации не будет. Для контроля опасных геологических процессов предусматривается мониторинг геологической среды.

10.5 Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

10.5.1 Период реконструкции

Опыт строительства и эксплуатации газопромысловых и газотранспортных сооружений показывает, что при соблюдении природоохранных мер повышается надежность и устойчивость инженерных сооружений, сохраняется природная среда осваиваемой территории, тем самым снижается ущерб, наносимый окружающей среде. С целью снижения воздействия технических систем на природные ресурсы и повышения природоохранной дисциплины ведения работ в проектной документации предусмотрены организационно-профилактические и технологические мероприятия.

Во избежание нерегламентированного нарушения почвенного покрова передвижение строительной техники, прокладка внеплощадочных коммуникаций, обустройство площадочных объектов должно производиться строго в границах, отводимых под строительство земельных участков.

При подготовке строительных коридоров по трассам внеплощадочных коммуникаций и территории промплощадок, расположенных в лесных массивах, срезка деревьев ведется строго в пределах полосы отвода земель (с учетом противопожарной зоны). Срезка ведется, в основном, в зимний период времени с максимальным сохранением почвенного покрова. После разделки и сортировки, древесина складывается на специально отведенных для этих целей временных площадках.

Вертикальная планировка проектируемых площадок выполняется с учетом существующего рельефа, геологических и гидрологических особенностей местности.

Вертикальная планировка решается путем устройства сплошной насыпи под все сооружения площадок. Высота насыпи принимается в зависимости от геокриологических и гидрологических особенностей местности.

Высота насыпи назначается в зависимости от рельефа местности, геологических и гидрологических условий, технологических и строительных требований.

При прокладке трасс линий электропередачи воздействие на почвенный покров носит незначительный кратковременный характер.

Заправка автотранспорта предусматривается в строго отведенных местах на строительной базе подрядчика. Заправка строительных машин осуществляется только закрытым способом, с соблюдением правил, исключающих попадание ГСМ на поверхность земли.

Во избежание захламления территории площадки предусматриваются оснащение площадок контейнерами для отходов, установленными на площадках с твердым покрытием, и вывоз бытовых и производственных отходов, по мере накопления, в лицензированные организации, занимающиеся их сбором, размещением, утилизацией, обезвреживанием.

Лесорубочные остатки и пни после мульчирования (измельчения) в щепу разбрасываются в целях улучшения лесорастительных условий.

По окончании проведения строительно-монтажных и земляных работ, из строительной полосы убирается строительный мусор, вывозятся временные устройства, проводится техническая и биологическая рекультивация земельных участков.

Выполнение вышеперечисленных мероприятий при проведении строительно-монтажных работ позволит максимально предупредить, а в ряде случаев и полностью исключить нерегламентированное нарушение почвенного покрова.

Мероприятия по рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова

Предусмотренные решения по организации строительства объектов и специальные мероприятия, направленные на охрану почвенно-растительного покрова, значительно сокращают площади нарушений, но не исключают возможности появления в процессе строительства нарушенных участков, нуждающихся в восстановлении. Одним из основных мероприятий, направленных на охрану почвенно-растительного покрова, является рекультивация нарушенных земельных участков.

Решения по рекультивации нарушенных земель разработаны с учетом следующих нормативных документов:

- Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;
- СТО Газпром 2-1.19-621-2011 «Правила и требования к организации работ по рекультивации земель (почв) при их загрязнении в результате деятельности производственных объектов ОАО «Газпром»;
- СТО Газпром 2-1.17-850-2014 «Порядок разработки проекта рекультивации для строительства объектов транспорта газа».

Нарушенные земельные участки, используемые на период реконструкции объектов по окончании цикла строительно-монтажных работ подлежат рекультивации. После завершения строительства с целью смягчения негативного воздействия намечаемой деятельности на почвенно-растительный покров предполагается проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель. Земельные участки, необходимые на период эксплуатации проектируемых сооружений, подлежат благоустройству.

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

При выборе направления и методов рекультивации особое значение имеет первоначальное хозяйственное использование участка до его нарушения и перспектива его дальнейшего использования. Классификация нарушенных земель по их пригодности для рекультивации и различных видов использования устанавливает ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации».

Регламент проведения рекультивации определены в соответствии с СТО Газпром 2-1.17-850-2014 и СТО Газпром 2-1.12-386-2009.

Мероприятия и состав работ по рекультивации земель разработаны с учетом требований, представленных в Постановлении Правительства РФ от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

Мероприятия по рекультивации предусматриваются (уточняются) в соответствии с рекомендациями правообладателей земельных участков.

Перед тем, как приступить к проведению работ по рекультивации, после окончания строительно-монтажных работ, необходимо провести обследование земельных участков, отведенных под строительство, с целью определения фактически нарушенных участков и фактического объема работ по рекультивации.

Работы по рекультивации нарушенных земельных участков предусмотрены в два этапа: технический и биологический.

Согласно оценке природных условий, динамике техногенного воздействия на почвенный покров и в соответствии с социальными особенностями района производства работ, основным направлением рекультивации являются природоохранное, что согласуется с требованиями ГОСТ Р 59070-2020, ГОСТ Р 59060-2020.

Рекультивация нарушенных земельных участков проводится в соответствии с рекомендациями по результатам почвенных и иных полевых обследований, полученных на стадии выполнения инженерно-геологических изысканий в два этапа:

- технический этап (технические мероприятия) рекультивации;
- биологический этап (биологические мероприятия) рекультивации.

Технический этап рекультивации земель

Главной целью технической рекультивации является приведение земель в состояние пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем или для последующего проведения биологического этапа рекультивации.

Технический этап рекультивации нарушенных земельных участков, необходимых для строительства проектируемых сооружений, направлены на подготовку земель для биологической рекультивации и заключается в проведении следующих мероприятий:

- уборке строительного мусора, оставшегося после монтажа трубопроводов, опор линий электропередач, кабеля и др.;
- срезка плодородного слоя почвы (шириной 3 м. – над траншеей кабельной линии), толщиной более 10 см, грунт I гр, бульдозером 180 л.с. с перемещением его на 10 м;
- возвращение плодородного грунта из временного отвала бульдозером 180 л.с. на расстояние 10 м, грунт I гр;
- планировке территории полосы отвода земельного участка под строительство коммуникаций бульдозером или автогрейдером.

Технический этап рекультивации нарушенных земельных участков, необходимых для строительства проектируемых сооружений объектов реконструкции БТК Киринского ГКМ (2 очереди) проводится на общей площади 6,3192 га, из них:

- на земельных участках основных проектируемых сооружений – 5,8392 га,
- на земельных участках ВЗиС – 0,48 га.

Биологический этап рекультивации земель

После проведения технического этапа, схода снежного покрова и прогрева верхнего слоя почвы в тёплое время года проводится биологический этап рекультивации на участках, которые будут нарушены в период реконструкции.

Биологический этап рекультивации выполняется для решения следующих задач:

- снижения или предотвращения последствий техногенных нарушений почвенно-растительного покрова;
- возвращения земель в хозяйственный оборот;
- защиты почв от водной и ветровой эрозии;
- создания зеленых ландшафтов, соответствующих санитарно-гигиеническим и эстетическим требованиям охраны окружающей среды;
- восстановления (в определенной мере) необходимых условий для жизни животного мира.

Лесовосстановительные работы невозможны в границах противопожарной вырубки вокруг промплощадок и вдоль трасс проектируемых линейных сооружений для недопущения возгораний, также не допускается восстановление древесной и кустарниковой растительности в зонах видимости автодорог, затрудняющие их нормальную эксплуатацию проектируемых сооружений. Поэтому биологическая рекультивация проводится в границах противопожарной вырубки леса вокруг площадочных сооружений с применением посева семян многолетних трав.

Биологическая рекультивация методом задернения почвенно-растительного покрова проводится на нарушаемых земельных участках при строительстве трасс линейных сооружений, (кабельных линий мониторинга внутренней коррозии, трасс трубопроводов водопотребления и водоотведения, трасс ВЛ 10 кВ), вокруг песчаной отсыпки площадок в границах противопожарной вырубки и на территориях после ликвидации ВЗиС.

Биологический этап рекультивации нарушенных земельных участков, необходимых для строительства проектируемых сооружений объектов реконструкции БТК Киринского ГКМ (2 очереди) проводится на общей площади 6,3192 га, из них:

- на земельных участках основных проектируемых сооружений – 5,8392 га,
- на земельных участках ВЗиС – 0,48 га.

Решения по рекультивации нарушенных земель в том числе, описание последовательности и объема проведения работ по рекультивации нарушенных земельных участков представлены в пункте 5.1 Тома 13.9 «Проект рекультивации земель» Раздела 13 «Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации».

Мероприятия по охране земельных участков и почвенного покрова от загрязнения нефтепродуктами

Случайные проливы нефтепродуктов в период реконструкции 2 очереди БТК Киринского ГКМ могут привести к локальному загрязнению земельных участков и почвенного покрова, что требует проведения мероприятий по ликвидации последствий загрязнения.

Загрязненные нефтепродуктами участки земной поверхности подлежат глубокой очистке с помощью специально выведенных штаммов микроорганизмов, безопасных в экологическом отношении.

Технология биоочистки заключается в нанесении биопрепарата на загрязненную поверхность или его смешивании с загрязненными нефтепродуктами субстратами в присутствии биогенных элементов (азота, фосфора и др.) в виде обычных минеральных удобрений при их интенсивной аэрации. Применение биопрепаратов серии «БИОРОС», «Биодеструктор» универсально для очистки от нефтепродуктов различных сред и способствует воссозданию естественных биологических процессов в них за счет восстановления единого цикла обмена веществ, что достигается внесением микроорганизмов, разлагающих вредные и токсические вещества. Основными компонентами биопрепаратов являются экологически безопасные бактериальные биомассы природных сапрофитных штаммов (продуцентов) *Acinetobacter biococsum*, *Acinetobacter valentis*, *Arthrobacter sp.*, *Rhodococcus sp.*, а также их различных сочетаний. Все штаммы, использованные для создания биопрепаратов, не патогенны, не токсичны и не оказывают воздействия на ход естественных природных процессов. Конечными продуктами разложения нефтепродуктов являются углекислый газ и вода. Увеличивающаяся при этом биомасса микроорганизмов, являющаяся основой биопрепаратов, при исчерпании загрязнителя отмирает и превращается в гумус.

При возможном загрязнении земельных участков и почвы предусматриваются:

- определение границ загрязнения и его глубины с устройством обваловки загрязненной территории по периметру;
- обработка загрязненной поверхности рабочей суспензией биопрепарата вручную и/или с помощью поливочных и пожарных машин;
- рыхление загрязненного слоя почвы не реже одного раза в неделю: подручными средствами (лопатами, граблями, мотыгами) и/или с помощью трактора с подвесными орудиями (боронами, культиваторами);
- полив с минеральными удобрениями не реже одного раза в неделю перед рыхлением (влажность почвы следует поддерживать на уровне от 60 до 65% ее полной влаго-емкости);
- повторная обработка поверхности почвы рабочей суспензией биопрепарата (при необходимости);
- посев трав.

Выполнение вышеперечисленных мероприятий в период реконструкции проектируемых объектов позволит максимально предупредить, а в ряде случаев и полностью исключить загрязнение почвенного покрова и сохранить окружающую территорию в чистом (незахламленном) состоянии.

10.5.2 Период эксплуатации

Для предотвращения загрязнения почвенного покрова - основного возможного вида воздействия в период эксплуатации, проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия:

- движение автотранспорта только по автодорогам;
- соблюдение технологического регламента работы всего оборудования;
- соблюдение технологических параметров режима работы трубопроводов;
- максимальная герметизация технологических процессов;
- выбор оборудования, арматуры и труб из условия максимально возможного рабочего давления в них;
- заправка автотранспорта и строительной техники в строго отведенных местах.
- установка компенсаторов и других технических средств, предотвращающих деформацию трубопроводов;
- знание обслуживающим персоналом технологической схемы газопровода, чтобы при необходимости (аварии, пожаре) быстро и безошибочно произвести необходимые действия;
- осмотр и проверка на прочность трубопроводов по графику, утвержденному руководителем предприятия;
- ЭХЗ скважин и подземных трубопроводов от коррозии;
- отведение дождевых сточных вод в сеть дождевой канализации с дальнейшей перекачкой на КОС;
- отведение бытовых и производственных сточных вод посистемно в сети канализации с дальнейшим, по мере накопления, вывозом на КТО ЖС, расположенный на площадке КОС для термического обезвреживания.

Во избежание захламления территории проектируемых сооружений и прилегающих территорий, накопление отходов производится на специально оборудованных площадках в соответствии с требованиями природоохранного и санитарного законодательства.

Во избежание процессов водной и ветровой эрозии проектной документацией предусмотрено укрепление откосов песчаных отсыпок.

Выполнение вышеперечисленных мероприятий в период эксплуатации проектируемых объектов позволит максимально предупредить, а в ряде случаев и полностью исключить загрязнение почвенного покрова и сохранить окружающую территорию в чистом, незахламленном состоянии.

10.6 Меры по охране объектов растительного мира

10.6.1 Период реконструкции

Охрану растительного покрова в зоне влияния проектируемых (реконструируемых) объектов обеспечивают мероприятия, направленные на: охрану ландшафтов, охрану почв, упорядочивающие обращение с отходами, предотвращающие аварийные ситуации и пожары, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. В то же время, необходимы специальные мероприятия, решающие проблемы охраны растительного покрова:

- передвижение строительной техники строго в границах земельных участков, используемых для реконструкции;

- максимальное использование для движения автотранспорта и строительной техники сети существующих автодорог;
- заправка автотранспорта в специально отведенных местах, на строительной базе подрядчика в составе площадки ВЗиС;
- во избежание захламления территории намечаемой деятельности накопление отходов на специально оборудованных в соответствии с требованиями природоохранного и санитарного законодательства площадках в составе ВЗиС, с последующей, по мере накопления, сдачей отходов сдаются в лицензированные организации, занимающиеся их сбором, размещением, утилизацией, обезвреживанием.

По данным инженерно-экологических изысканий, на территории намечаемой деятельности, места произрастания охраняемых видов растений не выявлены, поэтому специальные мероприятия по их охране не предусматриваются.

Мероприятия по лесовосстановлению

На участках земель лесного фонда покрытых лесом в границах используемых лесных участках, где проводится лесорасчистка в соответствии с действующей нормативной документацией, восстановление древесной и кустарниковой растительности в полосе от-вода для ВЛЗ, кабельных линий и сопутствующих сооружений, затрудняющих их нормальную эксплуатацию не допускается, а также не возможна посадка древесной и кустарниковой растительности на участках зоны противопожарных разрывов от зданий и сооружений, охранных зон линейных сооружений.

По данным документации по планировке территории по объекту, площадь используемых для строительства участков лесного фонда составляет - 7,5250 га.

Площади земельных участков, покрытые лесом, необходимых для строительства объектов обустройства составляют - 7,5250 га.

На участках земель лесного фонда покрытых лесом, где проводится лесорасчистка на площади - 7,5250 га, в соответствии с действующей нормативной документацией, в границах невозможна посадка древесной и кустарниковой растительности на участках зоны противопожарных разрывов от зданий и сооружений, охранных зон линейных сооружений.

В проектной документации мероприятия по лесовосстановлению на лесных участках предусмотрены, для используемых земель в соответствии со статьей 63.1 Федерального закона от 19.07.2018 № 212-ФЗ, использующие леса в соответствии со статьями

43 - 46 Лесного кодекса Российской Федерации, обязаны выполнить работы по лесовосстановлению в границах территории соответствующего субъекта Российской Федерации на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений, в том числе при создании охранных зон, предназначенных для обеспечения безопасности граждан и создания необходимых условий для эксплуатации объектов, связанных с выполнением работ по геологическому изучению недр и разработкой месторождений полезных ископаемых, линейных объектов, не позднее чем через один год после рубки лесных насаждений в соответствии с проектом лесовосстановления или проектом лесовосстановления в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

На основании постановления Правительства РФ от 18.05.2022 № 897, работы по лесовосстановлению проводятся искусственным или комбинированным способом в соответствии с требованием приказа Минприроды России от 29.12.2021 №1024 "Об

утверждении правил выполнения работ по лесовосстановлению или лесоразведению лицами, использующими леса в соответствии со статьями 43-46 Лесного кодекса РФ, и лицами, обратившимися с ходатайством или заявлением об изменении целевого назначения лесного участка" на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений, не позднее, чем через один год со дня окончания срока действия лесной Декларации.

Лесовосстановление с учетом лесорастительных свойств почв земельных участков, лесоводственно-биологическими особенностями древесных и кустарниковых пород и должно обеспечивать:

- защиту земель и объектов от неблагоприятных факторов;
- повышение лесистости территории и улучшение условий окружающей среды.

Лесовосстановительные мероприятия на каждом лесном участке, предназначенном для проведения лесовосстановления, осуществляется в соответствии с проектом лесовосстановления.

Проекты лесовосстановления разрабатываются только после окончания срока действия лесной Декларации, на основании которой осуществлена рубка лесных насаждений.

Решения по проведению лесовосстановительных работ, в том числе, описание последовательности и объем проведения работ по рекультивации нарушенных земельных участков представлены в пункте 5.1 Тома 13.9 "Проект рекультивации земель" Раздела 13 "Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации".

10.6.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов предотвращение нарушения и загрязнения растительного покрова в зоне их влияния обеспечивается следующими мероприятиями:

- соблюдением технологического регламента работы оборудования;
- соблюдением технологических параметров режима работы объектов;
- максимальной герметизацией технологических процессов;
- организацией контроля утечки технологических продуктов, а в случае обнаружения - принятием мер по их немедленному устранению;
- разработкой планов ликвидации возможных аварий, графиков оповещения необходимых лиц и систематическими тренировками по ним обслуживающего персонала.

Во избежание захламления территории накопление отходов производится на специально оборудованных в соответствии с требованиями природоохранного и санитарного законодательства существующих площадках. По мере накопления, отходы сдаются в лицензированные организации, занимающиеся их сбором, размещением, утилизацией, обезвреживанием.

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

10.1 Меры по охране объектов животного мира и среды их обитания

10.1.1 Период реконструкции

Для снижения степени воздействия на животный мир при строительно-монтажных работах проектной документацией предусмотрены следующие решения:

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания животных и птиц;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- накопление (в емкостях, на специально оборудованных площадках с твердым покрытием) и дальнейшее размещение, утилизация, обезвреживание всех отходов на лицензированных предприятиях;
- осуществление заправки строительной техники с помощью автозаправщиков и обслуживание их на специально оборудованной площадке с твердым покрытием;
- запрет оставления открытых траншей и котлованов на длительное время во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих;
- запрет на содержание собак на территории строительных объектов.

При использовании транспорта следует:

- категорически запретить использование всех видов транспорта за пределами отведенных для проезда зон, ограниченных маршрутной схемой движения: в каждом путевом листе точно указывать маршрут движения;
- осуществлять использование транспортных средств в соответствии с утвержденной маршрутной схемой, которая должна предусматривать движение техники только по трассам автодорог.

Кроме того, для снижения степени воздействия на животный мир при строительных работах проектной документацией предлагаются следующие мероприятия:

- ограничение использования источников яркого света и открытого пламени в ночное время для предотвращения массовой гибели птиц, особенно в период массовых миграций весной и осенью;
- исключение неконтролируемого отлова и отстрела животных, запрещение на период реконструкции охоты и промысла;
- организации экологического просвещения и повышение уровня образованности строительного персонала в области охраны животного мира.

В целях исключения случаев браконьерства руководством строительства должен быть введен запрет на ввоз на территорию строительства всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.).

При использовании транспорта следует:

- ограничить использование вездеходов и тяжелой автотранспортной техники, обеспечить строгий контроль и учет за работой всех видов транспорта;
- категорически запретить использование всех видов транспорта за пределами отведенных для проезда зон, ограниченных маршрутной схемой движения;

- осуществлять использование транспортных средств в соответствии с утвержденной маршрутной схемой, которая должна предусматривать движение техники только по трассам дорог (зимников);

- в каждом путевом листе точно указывать маршрут движения.

Для охраны краснокнижных птиц (лебедь-кликун, пискулька, белоплечий орлан, скопа, малый перепелятник, горный дупель, чеглок, розовая чайка, алеутская крачка, бородатая неясыть, а также возможна встреча на пролете - малый лебедь, черная кряква, клоктун, орлан-белохвост, черныш) необходимо предусмотреть организацию пропаганды среди рабочего и эксплуатирующего персонала проектируемого объекта, а также охотников и местного населения, о недопустимости разрушения местообитаний, охоты, сбора яиц птиц.

В случае обнаружения охраняемых видов (белоплечего орлана, орлана-белохвоста, клоктуна и т.д.) на территории обустройства, в качестве мероприятий по их охране следует предусмотреть:

- исключить разрушение местообитаний,
- обеспечить специальную защиту гнезд от беспокойства и браконьерства; сооружение искусственных гнезд и платформ для расширения возможности заселения птицами подходящих мест; зимнюю подкормку незагрязненным ядохимикатами мясом павших животных или рыбой, реинтродукцию молодых птиц, путем выведения в питомниках.

Наиболее щадящим методом спасения животных (восточносибирская россомаха, северная кабарга, северный олень), попадающих в зону влияния проектируемых объектов, является вытеснение их в соседние участки, где они смогут продолжать свою жизнедеятельность, если такие участки имеются и примыкают к зоне застройки. Это ведет к перенаселению популяции. Но при этом легче сохраняется популяционная структура, чем при массовом переселении на большие расстояния, что не менее важно. Для успешности вытеснения необходимо учитывать время и сезон активности переселяемых животных (оно проводится только во время активного образа жизни особей переселяемого вида). Более эффективно вытеснение крупных млекопитающих. Многие из них покидают участки, примыкающие к работающей строительной технике.

10.1.2 Период эксплуатации

Мероприятия по охране животных и птиц направлены на снижение воздействия человеческого фактора (населения) и сводятся к проведению биотехнических мероприятий, с целью отвлечения животных от проектируемых сооружений (сооружение солонцов, галечников, порхалищ, подкормочных площадок).

Мероприятия по охране животных в период эксплуатации включают:

- обеспечение безаварийной эксплуатации проектируемых объектов;
- исключается образование свалок - мест концентрации птиц и собак, создающих дополнительный пресс хищников: пищевые отходы должны храниться в закрытых контейнерах;
- соблюдение мер противопожарной безопасности в целях недопущения палов травянистой растительности, которые могут привести к гибели птичьих гнезд;
- строгая регламентация содержания собак на территории объекта;

- проведение пропаганды правил поведения, исключаящих ввоз всех орудий промысла животных (оружие, капканы и т.д.), ввоз собак, собирательство непрофессиональных коллекций, рыбную ловлю - путем разработки наглядных пособий, плакатов, проведения лекций.

Таким образом, комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию прямого и косвенного воздействия проектируемых объектов на животный мир, будет способствовать сохранению биоразнообразия на территории намечаемой деятельности

10.2 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

Для предотвращения и минимизации воздействия отходов на окружающую среду предлагаются мероприятия по накоплению, транспортированию, сбору, размещению, утилизации, обезвреживанию отходов в периоды реконструкции и эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ.

В проектной документации отражены основные принципы и приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами, сформулированные в части 2 статьи 3 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»:

- предотвращение образования отходов (технологический процесс расчистки территории от леса под строительство объектов позиционируется как безотходный);
- сокращение образования отходов в источниках их образования (поставляется оборудование полной заводской готовности, что максимально сокращает образование отходов при строительно-монтажных работах);
- утилизация отходов (отходы, содержащие компоненты, пригодные для повторного использования, предусмотрено передавать в лицензированные организации для последующей утилизации);
- обезвреживание отходов (отдельные виды отходов предусмотрено передавать в лицензированные организации для последующего обезвреживания).

10.2.1 Период реконструкции

Накопление и отдельный сбор отходов, образующихся в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ, предлагается осуществлять на временной площадке для накопления отходов, входящей в состав комплекса ВЗиС в районе промбазы Киринского ГКМ, бремя содержания которой несет строительная подрядная организация. Площадка для накопления отходов производства и потребления должна отвечать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», а именно:

- пункта 3 (раздел II «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений»);
- пунктов 157 - 221 (раздел X «Требования к обращению с отходами»);

- Приложения 1 «Санитарно-противоэпидемические (профилактические) меро-приятия п эксплуатации контейнерных и специальных площадок».

Площадка для накопления отходов представляет собой специально выделенный участок, оборудованный в соответствии с требованиями экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности, имеющий:

- твердое водонепроницаемое покрытие (асфальтовое, бетонное, железобетонное), на котором установлены герметичные контейнеры с крышками;
- защиту от попадания атмосферных осадков (навес);
- ограждение;
- удобные подъездные пути для грузоподъемных механизмов и транспортных средств.

Накопление отходов осуществляется путем их раздельного складирования по ви-дам отходов, группам отходов, группам однородных отходов (раздельное накопление) (пункт 2 статьи 13.4 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производ-ства и потребления»).

Образующиеся отходы производства и потребления IV, V классов опасности, по мере их образования, предлагается накапливать в закрытых контейнерах, по видам отходов, то есть раздельно. При выборе контейнеров соблюдаются требования законодатель-ства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а именно:

- наличие крышек для предотвращения распространения запахов, растаскивания отходов животными и птицами, распространения инфекций, сохранения ресурсного по-тенциала отходов, предотвращения обводнения отходов;
- оснащение колесами, что позволяет выкатывать контейнер для опорожнения при вывозе мусороуборочной техникой;
- прочность, огнеупорность, сохранение прочности в холодный период года;
- низкие адгезионные свойства с целью предотвращения примерзания и прили-пания отходов.

Для отходов производства II, III классов опасности условия накопления опреде-ляются наличием герметичной тары, упаковки (пункт 218 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитар-но-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских по-селений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, ат-мосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, об-щественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»). Для того, чтобы тара, упаковка были прочными, ис-правными, полностью предотвращали утечку и/или рассыпание отходов производства, она (тара, упаковка) изготавливается из материала, устойчивого к воздействию данного вида отхода и его отдельных компонентов, атмосферных осадков, перепадов температуры и прямых солнечных лучей.

Накопление отходов II класса опасности необходимо осуществлять в закрытых складах (пункт 219 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 по-мещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»).

Накопление отходов аккумуляторов (II класс опасности) от эксплуатации техники, авто-транспорта и ДЭС осуществляется в помещении, обеспеченном приточно-вытяжной вентиляцией, в которое исключен доступ посторонних лиц (пункт 10 раздела II «Требования при обращении с группой однородных отходов «Отходы аккумуляторов и аккумулятор-ных батарей транспортных средств», пункт 31 раздела III «Требования при обращении с группой однородных отходов «Батареи и аккумуляторы, утратившие потребительские свойства, кроме аккумуляторов для транспортных средств» Требования при обращении с группами однородных отходов I - V классов опасности, утвержденных Приказом Мин-природы России от 11.06.2021 № 399);

Накопление отходов масел (III класс опасности) осуществляется с соблюдением мер пожарной безопасности, в закрытых емкостях. Нестационарные емкости размещают-ся на поддонах, исключающих утечку отходов масел (пункты 45, 46 раздела IV «Требования при обращении с группой однородных отходов «Минеральные и синтетические мас-ла, утратившие потребительские свойства» Требования при обращении с группами однородных отходов I - V классов опасности, утвержденных Приказом Минприроды России от 11.06.2021 № 399);

Накопление отходов покрышек пневматических шин (IV класс опасности) осуществляется в помещениях или на крытых площадках, имеющих ограждение, оснащенных средствами пожаротушения, в(на) которые исключен доступ посторонних лиц. Допускается накопление отходов шин на открытых площадках при условии их укрытия влагостойкими материалами (пункт 75 раздела VI «Требования при обращении с группой однородных отходов «Отходы шин, покрышек, камер» Требования при обращении с группами однородных отходов I - V классов опасности, утвержденных Приказом Мин-природы России от 11.06.2021 № 399).

Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный предлагается накапливать в контейнерах в здании временных КОС в составе комплекса ВЗиС в районе промбазы Ки-ринского ГКМ.

Отходы, образующиеся при бурении скважин для протекторной защиты, предлага-ется аккумулировать в металлических емкостях $V=6$ м³ в непосредственной близости (10 - 15 м) от места проведения буровых работ на проектируемой площадке расширения ем-костного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ.

В соответствии с действующими законодательными нормативными правовыми актами и нормативной документацией:

1) предусмотрен отдельный сбор в целях дальнейшей утилизации (Перечень ви-дов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается, утвержденный Распоряжением Правительства РФ от 25.07.2017 № 1589-р):

- покрышек пневматических шин с металлическим кордом отработанных;
- отходов упаковочной бумаги незагрязненной;
- отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные;
- отходов полиэтиленовой тары незагрязненной;
- лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных;

- лома и отходов стальных несортированных;
- отходов изолированных проводов и кабелей;

2) предусмотрен отдельный сбор в целях дальнейшей передачи региональному оператору по обращению с ТКО (статья 24.6 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»), отнесенных к таковым, в соответствии с письмом Росприроднадзора от 15.01.2019 № 12-50/00189-ОГ «Об обращении с ТКО»:

- отходов из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные);
- мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный);

3) предусмотрен отдельный сбор пищевых отходов (пункт 4.6 МР 2.3.6.0233-21 «Методические рекомендации к организации общественного питания населения», утвержденных Главным государственным санитарным врачом РФ 02.03.2021) для исключения возможности их загнивания и разложения (п. 10.2 СП 2.3.6.3668-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям деятельности торговых объектов и рынков, реализующих пищевую продукцию»).

Тара для селективного (раздельного) сбора и накопления отдельных разновидностей отходов должна иметь маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы (пункт 218 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»). На контейнерах необходимо разместить информацию об отходах в виде информационных табличек, а на самой контейнерной площадке для накопления отходов - информацию об осуществлении на ней раздельного накопления и сбора отходов, видах накапливаемых отходов, а также информацию о графике вывоза отходов.

Срок накопления ТКО, пищевых отходов (пункт 11 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») зависит от среднесуточной температуры наружного воздуха, но не должен превышать 3 суток. Накопление остальных видов отходов осуществляется на срок не более чем одиннадцать месяцев (статья 1 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

При накоплении и раздельном сборе отходов должна быть исключена возможность попадания отходов из контейнеров на контейнерную площадку. Контейнерная площадка после погрузки отходов в спецавтотранспорт в случае ее (то есть площадки) загрязнения при погрузке должна быть очищена от отходов (пункты 9, 10 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»).

Строительная подрядная организация обеспечивает проведение уборки, дезинсекции и дератизации контейнерной площадки для накопления отходов в соответствии с Приложением № 1 «Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при эксплуатации контейнерных и специальных площадок» к 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».

Мероприятия по транспортированию отходов производства и потребления

Периодичность транспортирования:

- отходов из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные); мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный); пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных - в соответствии с требованиями пункта 11 СанПиН 2.1.3684-21: в холодное время года (при температуре 4°C и ниже) - один раз в трое суток, в теплое время года (при температуре 5°C и выше) - ежедневно;
- остальных видов отходов - по мере образования транспортных партий, но не реже одного раза в 11 месяцев (статья 1 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Транспортирование отходов производства и потребления осуществляется при следующих условиях (пункт 1 статьи 16 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»):

- 1) наличие паспортов отходов при транспортировании отходов II - IV классов опасности;
- 2) наличие документации для транспортирования и передачи отходов, оформленной в соответствии с правилами перевозки грузов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования;
- 3) соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов транспортными средствами, конструкция и условия эксплуатации которых исключают возможность аварийных ситуаций, потерь отходов и загрязнение окружающей среды по пути следования;
- 4) наличие на транспортных средствах, контейнерах, цистернах, используемых при транспортировании отходов, специальных отличительных знаков, обозначающих определенный класс опасности отходов.

- 1) Наличие паспортов отходов при транспортировании отходов II - IV классов опасности

Паспортизация отходов II - IV классов опасности осуществляется строительной подрядной организацией, в процессе деятельности которой образуются отходы II - IV классов опасности и составляются (пункт 3 Порядка паспортизации отходов I - IV классов опасности, утвержденного Приказом Минприроды России от 08.12.2020 № 1026):

- паспорта отходов, включенных в ФККО;
- паспорта отходов, не включенных в ФККО. Юридическое лицо, в процессе деятельности которого образуются отходы I - V классов опасности, виды которых не вклю-

чены в ФККО, в течение 90 рабочих дней со дня образования таких видов отходов, подготавливают документы и материалы обоснования отнесения отходов к конкретному классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду и направляют их в территориальный орган Росприроднадзора для подтверждения отнесения отходов к конкретному классу опасности (пункт 5 Порядка подтверждения отнесения отходов I - V классов опасности к конкретному классу опасности, утвержденного приказом Минприроды России от 08.12.2020 № 1027).

2) Наличие документации для транспортирования и передачи отходов

Транспортирование отходов допускается при наличии сопроводительного паспорта перевозки отходов, который оформляется собственником перевозимых строительных отходов (далее - отходопроизводитель) (пункт 7.4 ГОСТ Р 57678-2017 «Ресурсосбережение Обращение с отходами Ликвидация строительных отходов»). Хозяйствующий субъект, осуществляющий лицензированную деятельность по транспортированию отходов (отходоперевозчик), при доставке отходов на объект по переработке, использованию и (или) размещению отходов (далее - отходополучатель), оформляет данный факт и получает от отходополучателя отмеченный им сопроводительный талон, а после завершения рейса незамедлительно передает этот сопроводительный талон, отмеченный отходополучателем, отходопроизводителю (пункт 7.6 ГОСТ Р 57678-2017 «Ресурсосбережение Обращение с отходами Ликвидация строительных отходов»).

Региональный оператор несет ответственность за обращение с ТКО с момента погрузки таких отходов в мусоровоз, оснащенный аппаратурой спутниковой навигации. В отношении каждого мусоровоза должен вестись маршрутный журнал по форме, утвержденной уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, в котором указывается информация о движении мусоровоза и загрузке (выгрузке) ТКО (пункты 13, 27, 30 Правил обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 12.11.2016 № 1156). Виды автомобильных транспортных средств, используемых для транспортирования ТКО, подлежащих оснащению аппаратурой спутниковой навигации, утверждены Приказом Минтранса России от 07.10.2020 № 413 «Об утверждении видов автомобильных транспортных средств, используемых для перевозки пассажиров, опасных грузов, транспортирования твердых коммунальных отходов, подлежащих оснащению аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS».

3) Соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов транспортными средствами

Для соблюдения безопасных условий перевозок отходов, идентифицированных в качестве грузов (далее - грузы), необходимо соблюдать требования Правил обеспечения безопасности перевозок автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, утвержденных Приказом Минтранса России от 30.04.2021 № 145 (далее - Правила перевозок), которые (то есть требования) обеспечиваются посредством:

а) соблюдения допустимых значений массы транспортного средства, указанных в паспорте транспортного средства и (или) свидетельстве о регистрации транспортного средства (пункт 11 Правил перевозок);

б) размещения грузов при их перевозке с учетом (пункт 12 Правил перевозок):

- штабелирования с обеспечением крепления верхнего яруса штабеля однородных штучных грузов в кузове транспортного средства, в контейнере;

- заполнения свободного пространства, зазоров между штабелями груза и стенками кузова при помощи прокладок, надувных емкостей;

в) равномерного размещения груза в кузове автомобиля при перевозках навалом и насыпью (например, отходов грунта) при погрузке с таким расчетом, чтобы груз не выступал за верхние кромки открытого кузова, с дооборудованием кузова средством укрытия (например, пологом) во избежание выпадения груза из кузова во время движения, и недопущения использования для перевозки грузов кузовов, имеющих (пункт 12.2 Правил перевозок):

- повреждения настила пола и бортов;
- неисправные стойки, петли и рукоятки запорных устройств;
- внешние и внутренние повреждения, разрывы, перекосы кузова, а также тента бортовой платформы;

г) закрепления грузов с использованием средств крепления: ремней, цепей, тросов, деревянных устройств, брусков, упоров, противоскользящих матов (пункт 12.3 Правил перевозок).

4) Наличие на транспортных средствах, контейнерах, цистернах, используемых при транспортировании отходов, специальных отличительных знаков

Порядок нанесения специальных отличительных знаков, обозначающих класс опасности отходов, на транспортные средства, контейнеры, цистерны, используемые при транспортировании отходов, и образцы специальных отличительных знаков, обозначающих класс опасности отходов, установлены соответственно Приложениями № 1 и № 2 к Приказу Минтранса России от 22.11.2021 № 399 «Об установлении образцов специальных отличительных знаков, обозначающих класс опасности отходов, а также Порядка нанесения их на транспортные средства, контейнеры, цистерны, используемые при транспортировании отходов».

Мероприятия по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

Региональным оператором по обращению с ТКО (мусором от офисных и бытовых помещений организаций несортированным (исключая крупногабаритный) + отходами из жилищ несортированными (исключая крупногабаритные)) на территории Сахалинской области, согласно приказу Министерства природных ресурсов и окружающей среды Сахалинской области от 19.12.2017 № 73, является АО «Управление по обращению с отходами».

Проектной документацией предлагается производить:

- сбор и размещение на полигоне ТБО пгт. Ноглики АО «Управление по обращению с отходами» ТКО; пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных; обуви кожаной рабочей, утратившей потребительские свойства; отходов шлаковаты незагрязненные; тары из черных металлов, загрязненной лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); осадка механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасного; шлака сварочного; лома и отходов изделий из полистирола незагрязненных; отходов стекловолоконной изоляции; абразивных кругов отработанных, лома отработанных абразивных кругов; отходов цемента в кусковой форме; лома бетонных изделий, отходов бетона в кусковой форме;

- сбор и обезвреживание ООО «Айлэнд Джeneral Сервисес»: отходов минеральных масел трансмиссионных; остатков дизельного топлива, утратившего потребительские свойства; отходов синтетических и полусинтетических масел моторных; пленки рентгеновской отработанной; отходов проявителей рентгеновской пленки; отходов фиксажных растворов при обработке рентгеновской пленки; нетканых фильтровальных материалов синтетических, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более); фильтров очистки масла электрогенераторных установок отработанных (содержание нефтепродуктов 15% и более); фильтров очистки топлива электрогенераторных установок отработанных (содержание нефтепродуктов 15% и более); фильтров очистки масла автотранспортных средств отработанных; фильтров очистки топлива автотранспортных средств отработанных; спецодежды из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненной нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%); тары полипропиленовой, загрязненной малорастворимыми карбонатами; растворов буровых глинистых на водной основе при горизонтальном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений; шламов буровых при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасных; фильтров воздушных электрогенераторных установок отработанных (содержание нефтепродуктов менее 15%); обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); фильтров очистки воздушные автотранспортных средств отработанных; обрезков вулканизированной резины; тары деревянной, утратившей потребительские свойства, незагрязненной; отходов полиуретановой пены незагрязненной; кусков защитных пластмассовых, утративших потребительские свойства;

- сбор ООО «Айлэнд Джeneral Сервисес»:

1) с целью передачи для дальнейшей утилизации ООО «ЭкоСтар Технолоджи» покрышек пневматических шин с металлическим кордом отработанных;

2) с целью передачи для дальнейшей утилизации ООО «Полимер ДВ»: отходов упаковочной бумаги незагрязненных; отходов полиэтиленовой тары незагрязненной; отходов пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненных;

3) с целью передачи для дальнейшего размещения на полигоне ТБО г. Корсаков ООО «Новый город» тормозных колодок отработанных без накладок асбестовых;

- сбор и утилизация ООО «Умитэкс» лома и отходов, содержащих незагрязненных черных металлов в виде изделий, кусков, несортированных; отходов изолированных проводов и кабелей; лома и отходов стальных несортированных; остатков и огарков стальных сварочных электродов;

- сбор ФГУП «ФЭО» аккумуляторов свинцовых отработанных неповрежденных, с электролитом;

- сбор и утилизация в карьере 12-нижний ООО «Набильская Лесопромышленная Компания» грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ, не загрязненного опасными веществами.

Конечными пунктами размещения отходов являются внесенные в государственный реестр размещения отходов:

- полигон ТБО АО «Управление по обращению с отходами» - под № 65-00049-3-00705-021116

- полигон ТБО г. Корсаков ООО «Новый город» - под № 65-00046-3-01028-181215.

Мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления

Мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления включают:

1) предотвращение образования отходов (технологический процесс расчистки территории от леса под строительство объектов позиционируется как безотходный);

2) сокращение образования отходов в источниках их образования (поставляется оборудование полной заводской готовности, что максимально сокращает образование отходов;

3) при накоплении отходов:

- использование помещений, резервуаров, емкостей;
- использование открытых контейнерных площадок, имеющих твердое покрытие, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерных площадок;

- использование контейнеров, оснащенных крышками для предотвращения распространения запахов, растаскивания отходов животными и птицами, распространения инфекций, предотвращения обводнения отходов;

- соблюдение нормативной периодичности вывоза отходов, особенно органических, подверженных загниванию и разложению;

- исключение возможности попадания отходов из контейнеров на площадки для их накопления: переполнение контейнеров не допускается;

- очищение контейнерных площадок от отходов в случае их попадания на контейнерные площадки при погрузке в мусоровозы;

- проведение периодических дезинсекции и дератизации контейнерных площадок;

4) при транспортировании отходов - использование исправных транспортных средств, оборудованных средствами, исключающими потери отходов по пути следования;

5) вывоз отходов, содержащих компоненты, пригодные для повторного использования, в лицензированные организации для последующей утилизации;

6) вывоз отходов в лицензированные организации для последующего обезвреживания;

7) размещение отходов на оснащенной системой мониторинга за состоянием и загрязнением окружающей среды, оценки и прогноза изменений ее состояния полигоне ТБО, обеспечивающем:

- надежную изоляцию отходов от соприкосновения с атмосферным воздухом, почвами, грунтами, поверхностными и подземными водами;

- максимально возможное ограничение загрязнения окружающей среды, распространяемого птицами, грызунами, насекомыми и другими животными.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления воздействие их на окружающую среду в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ будет сведено к минимуму.

10.2.2 Период эксплуатации

Мероприятия по накоплению и разделному сбору отходов производства и потребления

Существующие и проектируемые площадки для накопления и отдельного сбора отходов производства и потребления, образующихся в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ, отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», а именно:

- пункта 3 (раздел II «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений»);
- пунктов 157 - 221 (раздел X «Требования к обращению с отходами»);
- Приложения 1 «Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при эксплуатации контейнерных и специальных площадок».

Проектируемые площадки для накопления отходов (поз. 138ж по ГП площадки промбазы; поз. 46 по ГП площадки КОС) представляют собой площадки с твердым покрытием и ограждением с трёх сторон высотой 1,5 м из профилированного листа по металлическому каркасу из профиля квадратного сечения. Каркас ограждения устанавливается на фундамент из бетонных блоков, с креплением на распорных анкерах. Покрытие площадки предусмотрено на 50 мм выше уровня вертикальной планировки, из тротуарных плит по слою цементно-песчаной смеси (пункты 8.2, 8.4 Тома 4.1.1 Книги 1 «Текстовая часть» Части 1 «Основные решения» Раздела 4 «Конструктивные решения» данной проектной документации)).

Накопление отходов осуществляется путем их отдельного складирования по видам отходов, группам отходов, группам однородных отходов (отдельное накопление) (пункт 2 статьи 13.4 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

В рамках данной проектной документации для накопления отходов II, III, IV, V классов опасности предлагается использовать проектируемые и существующие герметичные емкости (контейнеры, бочки, резервуары) установленные на входящих в состав БТК:

1) действующей площадке УКПГ:

- существующую герметичную тару (пластиковый контейнер) № 1 на бетонированной площадке для накопления нефтешламов (осадка очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасного);
- существующий 20-футовый контейнер № 7 для накопления отработанных элементов питания (аккумуляторов свинцовых отработанных неповрежденных, с электролитом);

- существующую герметичную тару (металлическую бочку) № 8 на бетонирован-ной площадке для накопления отработанных масел (отходов минеральных масел мотор-ных);

- существующую герметичную тару (пластиковую емкость) № 16 на бетониро-ванной площадке для накопления отходов антифризов на основе этиленгликоля;

2) действующей площадке промбазы:

- существующий металлический евроконтейнер № 1 - для отдельного сбора ТКО в целях дальнейшей передачи региональному оператору по обращению с ТКО (статья 24.6 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления») отнесенного к таковым, в соответствии с письмом Росприроднадзора от 15.01.2019

№ 12-50/00189-ОГ «Об обращении с ТКО», мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный);

- существующий металлический евроконтейнер № 6 для накопления спецодежды из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненной нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более); обуви кожаной рабочей, утратившей потребительские свойства;

- существующую герметичную тару (металлическую бочку) № 7 на бетонирован-ной площадке для накопления отработанных масел (отходов минеральных масел

моторных);

- существующий металлический евроконтейнер № 20 в производственном поме-щении здания гаража-стоянки автотранспорта и дорожной техники для накопления отра-ботанных элементов питания (аккумуляторов свинцовых отработанных неповрежденных, с электролитом);

- существующую герметичную тару (пластиковую емкость) № 22 на бетониро-ванной площадке для накопления смеси жидких негалогенированных органических ве-ществ, не содержащих гетероатомы;

3) расширяемой площадке действующей промбазы - 3 проектируемых металличе-ских передвижных контейнера объемом по 0,8 м³ на площадке (поз. 138ж по ГП) с твер-дым покрытием для накопления: песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (со-держание нефти или нефтепродуктов 15% и более); мусора и смета от уборки складских помещений малоопасного; смета с территории предприятия малоопасного;

4) действующей площадке КОС:

- существующий(ую) контейнер (пластиковую емкость) № 2 для накопления золы от сжигания обезвоженных осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасной;

- существующую герметичную тару (пластиковую емкость) № 4 на бетонирован-ной площадке для накопления нефтесодержащих отходов (всплывших нефтепродуктов из нефтеловушек и аналогичных сооружений);

- существующий металлический евроконтейнер № 5 для накопления обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефте-продуктов менее 15%);

5) расширяемой площадке действующих КОС:

- 3 проектируемых металлических передвижных контейнера объемом по 0,8 м³ на площадке (поз. 46 по ГП) с твердым покрытием для накопления: фильтров очистки масла электрогенераторных установок отработанных (содержание нефтепродуктов 15% и бо-лее); фильтров очистки топлива электрогенераторных установок отработанных (содержа-ние нефтепродуктов 15% и более); фильтров воздушных электрогенераторных установок отработанных (содержание нефтепродуктов менее 15%);
- проектируемый металлический резервуар V=300 м³ с двойной стенкой (на слу-чай разрушения внешней стенки) для накопления моноэтиленгликоля, отработанного при осушке газов.

При наличии в составе образующегося мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) отходов полиэтиленовой тары незагрязненной предусмотрен ее отдельный сбор в целях дальнейшей утилизации («Перечень видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полез-ные компоненты, захоронение которых запрещается», утвержденный Распоряжением Правительства РФ от 25.07.2017 № 1589-р) в существующих металлических евроконтей-нерах №№ 23, 24, 25 на площадке промбазы.

Срок накопления ТКО (пункт 11 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских посе-лений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмо-сферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, обще-ственных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий») зависит от среднесуточной температуры наружного воздуха, но не должен превышать 3 суток. Накопление остальных видов отходов осу-ществляется на срок не более чем одиннадцать месяцев (статья 1 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

При накоплении и отдельном сборе отходов должна быть исключена возможность попадания отходов из контейнеров на контейнерную площадку. Контейнерная площадка после погрузки отходов в спецавтотранспорт в случае ее (то есть площадки) загрязнения при погрузке очищается от отходов (пункты 9, 10 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских посе-лений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмо-сферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, обще-ственных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»).

Эксплуатирующая организация обеспечивает проведение уборки, дезинсекции и дератизации контейнерных площадок для накопления отходов в соответствии с Прило-жением № 1 «Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при эксплуатации контейнерных и специальных площадок» к СанПиН 2.1.3684-21 «Санитар-но-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских по-селений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, ат-мосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, об-щественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Мероприятия по транспортированию отходов производства и потребления
Периодичность транспортирования:

- относящегося к ТКО мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) - в соответствии с требованиями пункта 11 СанПиН 2.1.3684-21: в холодное время года (при температуре 4°C и ниже) - один раз в трое суток, в теплое время года (при температуре 5°C и выше) - ежедневно;

- остальных видов отходов - по мере образования транспортных партий, но не реже одного раза в 11 месяцев (статья 1 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Транспортирование отходов производства и потребления осуществляется при следующих условиях (пункт 1 статьи 16 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»):

1) наличие паспортов отходов при транспортировании отходов II, III, IV классов опасности;

2) наличие документации для транспортирования и передачи отходов, оформленной в соответствии с правилами перевозки грузов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования;

3) соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов транспортными средствами, конструкция и условия эксплуатации которых исключают возможность аварийных ситуаций, потерь отходов и загрязнение окружающей среды по пути следования;

4) наличие на транспортных средствах, контейнерах, цистернах, используемых при транспортировании отходов, специальных отличительных знаков, обозначающих определенный класс опасности отходов.

1) Наличие паспортов отходов при транспортировании отходов II, III, IV классов опасности

На подавляющее большинство образующихся отходов II, III, IV классов опасности у эксплуатирующей организации имеются паспорта. На дополнительные виды отходов производства III класса опасности (моноэтиленгликоль, отработанный при осушке газов; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) и IV классов опасности (мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный) эксплуатирующей организацией должны быть оформлены паспорта отходов (пункт 3 Порядка паспортизации отходов I - IV классов опасности, утвержденного Приказом Минприроды России от 08.12.2020 № 1026)

2) Наличие документации для транспортирования и передачи отходов

Транспортирование отходов допускается при наличии сопроводительного паспорта перевозки отходов, который оформляется собственником перевозимых отходов (далее - отходопроизводитель). Хозяйствующий субъект, осуществляющий лицензированную деятельность по транспортированию отходов (отходоперевозчик), при доставке отходов на объект по переработке, использованию и (или) размещению отходов (далее - отходополучатель), оформляет данный факт и получает от отходополучателя отмеченный им сопроводительный талон, а после завершения рейса незамедлительно передает этот сопроводительный талон, отмеченный отходополучателем, отходопроизводителю.

Региональный оператор несет ответственность за обращение с ТКО с момента погрузки таких отходов в мусоровоз, оснащенный аппаратурой спутниковой навигации. В отношении каждого мусоровоза должен вестись маршрутный журнал по форме, утвержденной уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Феде-

рации, в котором указывается информация о движении мусоровоза и загрузке (выгрузке) ТКО (пункты 13, 27, 30 Правил обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 12.11.2016 № 1156). Виды автомобильных транспортных средств, используемых для транспортирования ТКО, подлежащих оснащению аппаратурой спутниковой навигации, утверждены Приказом Минтранса России от 07.10.2020 № 413 «Об утверждении видов автомобильных транспортных средств, используемых для перевозки пассажиров, опасных грузов, транспортирования твердых коммунальных отходов, подлежащих оснащению аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS».

3) Соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов транспортными средствами

Для соблюдения безопасных условий перевозок отходов, идентифицированных в качестве грузов (далее - грузы), необходимо соблюдать требования Правил обеспечения безопасности перевозок автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, утвержденных Приказом Минтранса России от 30.04.2021 № 145 (далее - Правила перевозок), которые (то есть требования) обеспечиваются посредством:

а) соблюдения допустимых значений массы транспортного средства, указанных в паспорте транспортного средства и (или) свидетельстве о регистрации транспортного средства (пункт 11 Правил перевозок);

б) размещения грузов при их перевозке с учетом (пункт 12 Правил перевозок):

- штабелирования с обеспечением крепления верхнего яруса штабеля однородных штучных грузов в кузове транспортного средства, в контейнере;

- заполнения свободного пространства, зазоров между штабелями груза и стенками кузова при помощи прокладок, надувных емкостей;

в) закрепления грузов с использованием средств крепления: ремней, цепей, тросов, деревянных устройств, брусков, упоров, противоскользящих матов (пункт 12.3 Правил перевозок).

4) Наличие на транспортных средствах, контейнерах, цистернах, используемых при транспортировании отходов, специальных отличительных знаков

Порядок нанесения специальных отличительных знаков, обозначающих класс опасности отходов, на транспортные средства, контейнеры, цистерны, используемые при транспортировании отходов, и образцы специальных отличительных знаков, обозначающих класс опасности отходов, установлены соответственно Приложениями № 1 и № 2 к Приказу Минтранса России от 22.11.2021 № 399 «Об установлении образцов специальных отличительных знаков, обозначающих класс опасности отходов, а также Порядка нанесения их на транспортные средства, контейнеры, цистерны, используемые при транспортировании отходов».

Мероприятия по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

Проектной документацией обращение с образующимися в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ предлагается в рамках про-лонгированных договоров эксплуатирующей организации

Региональным оператором по обращению с ТКО на территории Сахалинской области, согласно приказу Министерства природных ресурсов и окружающей среды Саха-

линской области от 19.12.2017 № 73, является АО «Управление по обращению с отходами» Предлагается по пролонгированному договору с АО «Управление по обращению с отходами» производить транспортирование: ТКО (мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)); обуви кожаной рабочей, утратившей потребительские свойства; осадка очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасного; мусора и смета от уборки складских помещений малоопасного; смета с территории предприятия малоопасного; - с последующими сбором и размещением на находящемся в его (то есть АО «Управление по обращению с отходами») распоряжении полигоне ТБО пгт. Ноглики, внесенном в государственный реестр размещения отходов под № 65-00049-3-00705-021116

Так как федеральным оператором по обращению с отходами I и II классов является ФГУП «ФЭО» (распоряжение Правительства Российской Федерации от 14.11.2019

№ 2684-р), предлагается по пролонгированному договору № 60530/ГДШ-4198/1.03.2023 на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности от 29.03.2023 с ФГУП «ФЭО» производить транспортирование с последующими сбором и обезвреживанием аккумуляторов свинцовых отработанных неповрежденных, с электролитом.

Моноэтиленгликоль, отработанный при осушке газов, из накопительного резервуара по системе подземных трубопроводов поступает в подземный резервуар КНС промстоков, откуда по напорному коллектору перекачивается насосами в регулирующие (аккумулирующие) резервуары для сточных вод, а из них - на действующий КТОЖС Киринского ГКМ, эксплуатируемый ООО «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск» для обезвреживания.

Так как право собственности на отходы переходит к ООО «Экошельф» с момента подписания транспортных накладных, подтверждающих вывоз отходов с территории эксплуатирующей организации (пункт 1.3 Договора № ГДШ-4034.10.22 от 13 октября 2022 г. в Приложении Б.11), предлагается по пролонгированному договору с ООО «Экошельф» транспортирование: спецодежды из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненной нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более); отходов минеральных масел моторных; всплывших нефтепродуктов из нефтеловушек и аналогичных сооружений; фильтров очистки масла электрогенераторных установок отработанных (содержание нефтепродуктов 15% и более); фильтров очистки топлива электрогенераторных установок отработанных (содержание нефтепродуктов 15% и более); песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более); отходов антифризов на основе этиленгликоля; смеси жидких негалогенированных органических веществ, не содержащих гетероатомы, при технических испытаниях и измерениях; золы от сжигания обезвоженных осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасной; фильтров воздушных электрогенераторных установок отработанных (содержание нефтепродуктов менее 15%); обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); возможных отходов полиэтиленовой тары незагрязненной; - с последующими сбором, обезвреживанием, возможной утилизацией по усмотрению упомянутой специализированной организации. В распоряжении ООО «Экошельф» находится площадка временного хранения отходов «Карьер Лиственный», внесенная в государственный реестр размещения отходов под № 65-00033-X-00592-250914.

Мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления

Мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления включают:

- 1) при накоплении отходов:
 - использование помещений, складов, резервуаров, емкостей;
 - использование открытых контейнерных площадок, имеющих твердое покрытие, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерных площадок;
 - использование контейнеров, оснащенных крышками для предотвращения распространения запахов, растаскивания отходов животными и птицами, распространения инфекций, предотвращения обводнения отходов;
 - соблюдение нормативной периодичности вывоза отходов, особенно органических, подверженных загниванию и разложению;
 - исключение возможности попадания отходов из контейнеров на площадки для их накопления: переполнение контейнеров не допускается;
 - очищение контейнерных площадок от отходов в случае их попадания на контейнерные площадки при погрузке в мусоровозы;
 - проведение периодических дезинсекции и дератизации контейнерных площадок;
- 2) при транспортировании отходов - использование исправных транспортных средств, оборудованных средствами, исключающими потери отходов по пути следования;
- 3) вывоз отходов, содержащих компоненты, пригодные для повторного использования, в лицензированные организации для последующей утилизации;
- 4) вывоз отходов в лицензированные организации для последующего обезвреживания и обезвреживание на месте;
- 5) размещение отходов на оснащенной системой мониторинга за состоянием и загрязнением окружающей среды, оценки и прогноза изменений ее состояния полигоне ТБО, обеспечивающем:
 - надежную изоляцию отходов от соприкосновения с атмосферным воздухом, почвами, грунтами, поверхностными и подземными водами;
 - максимально возможное ограничение загрязнения окружающей среды, распространяемого птицами, грызунами, насекомыми и другими животными.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления воздействие их на окружающую среду в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ будет сведено к минимуму.

10.3 Мероприятия по сбору и накоплению медицинских и радиоактивных отходов и условия обращения с такими отходами в соответствии с их классификацией

10.3.1 Период реконструкции

В связи с тем, что в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ медицинские и радиоактивные отходы не образуются, мероприятия по их сбору и накоплению и условиям обращения с такими отходами не требуются.

10.3.2 Период эксплуатации

В связи с тем, что в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ отсутствуют источники образования медицинских и радиоактивных отходов, мероприятия по их сбору и накоплению и условиям обращения с такими отходами не требуются.

10.4 Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона

С целью минимизации риска возникновения аварийных ситуаций на проектируемых объектах проектной документацией:

- выбор арматуры осуществлен с учетом максимальных рабочих давлений и максимальных и минимальных температур, которые принимает арматура в процессе эксплуатации трубопровода;
- материальное исполнение трубопроводов принимается с учетом минимальной и максимальной температуры эксплуатации и минимальной температуры монтажа трубопровода;
- предусмотрена молниезащита и защита оборудования и трубопроводов от вторичных проявлений молний и статического электричества;
- материалы, конструкция сосудов и трубопроводов рассчитаны на обеспечение прочности и надежной эксплуатации в рабочем диапазоне давлений и температур;
- предусмотрена установка предохранительных клапанов на случай превышения давления сверх предусмотренного рабочим режимом;
- для предотвращения утечек продукта предусмотрен сброс жидкости в дренажные емкости;
- освобождение оборудования от жидких продуктов на время ремонта предусмотрено в дренажные емкости, в аварийных ситуациях в аварийные емкости;
- с целью предотвращения растекания продукта, территории технологических площадок обнесены бортиком и забетонированы, в технологических помещениях выполнен уклон пола в сторону сливного лотка с установкой сбросных клапанов на слив в производственную канализацию;
- приточно-вытяжная вентиляция обеспечивает безопасность работы обслуживающего персонала во всех производственных, подсобно-производственных и вспомогательных помещениях. Кратность воздухообмена выбрана таким образом, чтобы концентрация вредных газов и паров не превышала ПДК;

- наружные поверхности оборудования и трубопроводов имеют антикоррозионное покрытие;
- применение для тепло- и звукоизоляции трубопроводов и оборудования негорючих материалов;
- установка сигнализаторов до взрывоопасной концентрации газа в помещениях с выдачей сигнала в операторную или диспетчерскую и автоматическим включением аварийно-вытяжной вентиляции;
- оснащение технологического оборудования всеми необходимыми средствами контроля, автоматики, предохранительной арматурой (сбросные, обратные клапаны и др.), обеспечивающими надежность и безаварийность работы;
- применение взрывозащищенного оборудования для взрывоопасных зон;
- использование стальных бесшовных труб для газопроводов и других технологических трубопроводов с обязательным гидравлическим испытанием каждой трубы на заводе-изготовителе;
- использование сварных соединений на газопроводах и трубопроводах с взрывопожароопасными веществами;
- использование фасонных соединительных деталей трубопроводов (отводы, тройники, переходы) заводского изготовления, проверенных и испытанных на заводе.

Мероприятия по минимизации последствий воздействия возможных аварийных ситуаций включают:

- технические возможности:
- возможность контроля и непосредственного управления диспетчером режимом работы оборудования объектов с единого диспетчерского пункта, оснащенного необходимыми средствами связи, телесигнализации, телеуправления, электронно-вычислительной и информационной техники и оперативной технической документацией;
- возможность непосредственного управления сменным персоналом объектов режимом работы оборудования, в том числе включение и отключение оборудования, переключение запорной арматуры;
- возможность аварийной остановки объектов при возникновении пожара или внезапных выбросах газа, метанола, в соответствии со специально разработанной инструкцией.
- организационные мероприятия:
- разработку плана оповещения, сбора и выезда на место аварии аварийных бригад и техники;
- организацию работ по ликвидации аварии на объектах;
- проведение после локализации аварийного участка или оборудования аварийно-восстановительных работ в соответствии с технологическими требованиями;
- обеспечение уровня руководства и управления локализацией и ликвидацией последствий аварии в соответствии с правовыми и нормативными документами.

Загрязненные нефтепродуктами участки земной и водной поверхности после ликвидации аварии подлежат глубокой очистке с помощью специально выведенных штаммов микроорганизмов, безопасных в экологическом отношении.

Мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на объекте (в процессе очистки от нефтепродуктов) включают:

- осмотр загрязненной водной поверхности, почвы, грунтов и определение точек отбора проб;
- отбор проб на содержание углеводородов;
- анализ проб воды, почвы, грунтов для определения концентрации углеводородов;
- определение площади загрязненных участков, составление схемы их расположения;
- согласование с местным природоохранным органом плана-графика на проведение работ;
- отбор и анализ проб воды, почвы на содержание NH_4^+ , P_2O_5 ;
- определение потребности в минеральных удобрениях и их доставку;
- рыхление загрязненных участков почвы;
- приготовление и внесение рабочего раствора суспензии биопрепарата;
- еженедельный отбор и анализ проб воды, почвы, грунтов на содержание углеводородов;
- полив участков почвы водой с минеральными удобрениями;
- аэрацию загрязненного участка водного объекта путем перемешивания.

Выполнение заложенных в проектной документации технических решений позволит в большинстве случаев предотвратить возникновение аварийных ситуаций либо значительно снизить ущерб, наносимый аварийными ситуациями окружающей среде.

11 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

11.1 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

11.1.1 Период реконструкции

Поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит в процессе проведения строительно-монтажных работ, при которых производятся технологические операции, сопровождающиеся поступлением в атмосферу загрязняющих веществ.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются:

- двигатели внутреннего сгорания строительной техники, дизельных агрегатов;
- места проведения разгрузки сыпучих стройматериалов, разработка грунта;
- места проведения малярных работ;
- места проведения сварочных работ;
- двигатели внутреннего сгорания автотранспорта.

В период реконструкции проектируемых объектов проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ атмосферный воздух будет подвергаться воздействию выбросов загрязняющих веществ от:

- стоянки дорожно-строительной техники и автотранспорта (источник № 6501);
- внутренних проездов техники (источник № 6502);
- медницких работ, производимых на территории строительной площадки (источник № 6503);
- площадок проведения лакокрасочных работ (источник № 6504);
- сварочных участков, расположенных на открытой строительной площадке (источник № 6505);
- площадок заправки дорожно-строительной техники топливом с помощью топливозаправщиков (источник № 6506);
- площадок, на которых производятся разгрузочно-погрузочные операции (источники № 6507, 6508);
- площадки работы РБУ (источник № 6509);
- шлифовальных работ (источник № 6510);
- выхлопных труб ДЭС, компрессоров, буровых агрегатов (источники № 5501-5509).

Основной особенностью воздействия строительства на атмосферный воздух является его временный характер.

Перечень, коды вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемых объектов, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности, ПДК и ОБУВ, определены согласно СанПиН 1.2.3685-21 и представлены в таблице 8.2 пункта 8.1.1 для периода реконструкции объекта.

За период строительно-монтажных работ (СМР) от проектируемого объекта выбрасывается 27 загрязняющих веществ 1-4 классов опасности, в общем количестве

539,930169 т/период. Основными загрязняющими веществами в период строительства являются: углерода оксид, азота диоксид и азота оксид.

С целью определения уровня воздействия на атмосферный воздух прилегающей территории и установления нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства, был выбран условный участок строительства, расположенный на территории, отведенной под объекты, на котором будет сосредоточено максимальное количество одновременно работающей дорожно-строительной техники и автотранспорта.

Расчеты уровней загрязнения атмосферы проведены с учетом фоновго загрязнения атмосферы.

Согласно предварительным расчетам при строительстве проектируемых объектов уровень максимальных приземных концентраций в расчетных точках на границе жилой зоны и границе СЗЗ не превышает гигиенических нормативов ПДК_{м.р.}, ПДК_{с.г.}, ПДК_{с.с.}, (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест по всем веществам.

11.1.2 Период эксплуатации

Проектными решениями на площадке БТК предусмотрено строительство технологических объектов, эксплуатация которых сопровождается выбросами ЗВ..

Всего после завершения реконструкции на площадке БТК будут действовать 39 источника загрязнения атмосферы, выбрасывающих 39 загрязняющих веществ в количестве 209,556815 т/г.

Параметры ликвидируемых, существующих, реконструируемых и проектируемых источников постоянных выбросов приведены в таблице 8.6. Сведения об источниках залповых выбросов на объекте приведены в таблице 8.6. Координаты источников выбросов ЗВ приведены в МСК-56

Общий перечень загрязняющих веществ, выбрасываемые источниками выбросов в период эксплуатации реконструируемого объекта, их суммарный (т/г) и максимально разовый (г/с) выброс по каждому ЗВ, приведены в Таблице 8.7.

Классы опасности и ПДК загрязняющих веществ приняты в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Перечень, характеристика и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в период эксплуатации проектируемых объектов, приведены в Таблице 8.7 пункта 8.1.2 для периода эксплуатации объектов.

Классы опасности и ПДК загрязняющих веществ приняты в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнены по всем загрязняющим веществам в соответствии с положениями МРР-2017 с учетом рекомендаций «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное). – НИИ Атмосфера, С-Петербург, 2012 г.» и «Рекомендациями по основным вопросам воздухоохранной деятельности (нормирование выбросов, установление нормативов ПДВ, контроль за соблюдением нормативов выбросов, выдача разрешения на выброс), г. Москва, 1995 г».

Расчеты рассеивания максимальных выбросов загрязняющих веществ выполнены для всех загрязняющих веществ: на летний период, как период с наихудшими условиями рассеивания; на зимний период; без учета и с учетом фоновых загрязнений.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния источников выбросов, рассматриваемого предприятия. Шаг расчетной сетки не превышает размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) .

В расчетах учтены выбросы ЗВ от источников, которые с технологической точки зрения, могут работать одновременно.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ проведены в основной системе координат размером 10000 м x 6500 м, с шагом по оси ОХ и ОУ - 500 м;

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха и оценки влияния его на атмосферный воздух прилегающей территории были проведены расчеты рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы при различных режимах эксплуатации:

при нормальном режиме работы;

при залповом выбросе.

Согласно результатам проведенных расчетов рассеивания, в штатном режиме работы проектируемого объекта, при стравливании газа через продувочные свечи при продувке нагнетателей перед пуском, расчетные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе промплощадки, ближайших населенных пунктов и СЗЗ будут ниже ПДК_{мр}, ПДК_{сг} и ПДК_{сс}. На основании полученных результатов расчетов рассеивания, нормативы ПДВ в период эксплуатации для объекта, по всем загрязняющим веществам предлагаются на уровне проектных величин.

11.2 Результаты оценки шумового воздействия

11.2.1 Период реконструкции

Оценка воздействия источников шума в строительный период на воздух жилой застройки проведена по программе «Эколог-Шум», разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург в соответствии с нормативными требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.2-2005.

Источниками шума при строительстве проектируемого объекта являются: дорожно-строительная техника, автотранспорт и дизельные электростанции, работающие на строительных площадках.

При проведении акустических расчетов было учтено максимально работающее одновременно количество машин и механизмов, задействованных в наиболее напряженный период строительства. Работы ведутся только в дневное время.

Для определения УЗД от источников шума при строительстве были выбраны расчетные точки на границе ООПТ «Лунский залив».

Расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на этапе строительства составил:

– на границе памятника природы "Лунский залив" – - / 24,1 дБА (т. 010);

Анализ результатов представленных расчетов показал, что в период строительства при работе автотранспорта, дорожно-строительной и строительно-монтажной техники УЗД на границе существующей жилой застройки не превышают предельно-допустимые

значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду.

11.2.2 Период эксплуатации

Источниками шума на проектируемом объекте могут служить насосное оборудование, свеча с гидрозатвором, трансформаторы, ДЭС.

Режим работы основного производства площадки ДКС-3 – круглосуточный, круглогодичный.

Акустические характеристики источников шума представлены в п/п 8.2.

Для определения УЗД от источников шума на границе промплощадки, на СЗЗ, на территории условной жилой зоны (ВЖК), на границе памятника природы «Лунский залив» выбраны расчетные точки:

- точки 1-8, 11, 12 – на границе СЗЗ;
- точка 9 – на границе ВЖК;
- точки 10 - на границе памятника природы «Лунский залив»
- точки 13-19 – на границе производственной зоны.

Шаг расчетной сетки принят за 500 м, что не превышает расстояние до ВЖК.

Оценка воздействия источников шума на воздух жилой застройки и на границе объединенной СЗЗ в период эксплуатации проектируемых объектов проведена по программе «Эколог-Шум», разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург в соответствии с нормативными требованиями СП 51.13330.2011. СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Нормирование шума выполнено с учетом круглосуточного режима работы производственных цехов на дневное и ночное время суток (ПДУ 55 и 45 дБА, соответственно).

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия составил $L_{экв}/L_{max}$:

- на границе санитарно-защитной зоны 33,6 дБА(р.т.005)/ 34,0 дБА(р.т.005);
- на границе памятника природы "Лунский залив" -/ 23,3 дБА (р.т.10);

11.3 Результаты оценки воздействия других физических факторов

11.3.1 Период строительства

Электромагнитное воздействие

Для осуществления связи в период строительства передающие радиотехнические устройства не проектируются, поэтому оценка воздействия электромагнитного воздействия не проводится.

Ионизирующее излучение

На территории строительства проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

11.3.2 Период эксплуатации

Электромагнитное воздействие

В рамках 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ дополнительные ПРТО не предусматриваются.

Вибрация

Источники инфразвука и вибрации на территории реконструируемой ДКС-3 отсутствуют.

Тепловое воздействие

При соблюдении требований «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (Приказ ФС по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.03.2013 №101) инфракрасное излучение не окажет значимого влияния на температуру приземного слоя атмосферы и почвенно-растительного покрова.

Ионизирующее излучение

На территории проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

11.4 Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные ресурсы

11.4.1 Период реконструкции

Водоснабжение

В период строительства проектируемых объектов вода используется на:

- хозяйственно-питьевые нужды строительных бригад;
- производственные нужды (приготовление строительных растворов и бетона; гидравлические испытания трубопроводов и емкостного оборудования).

Для экономии исходной воды повторно используются производственные сточные воды в объеме 0,137 тыс. м³, аккумулированные после гидравлических испытаний первой (по ходу испытаний) единицы емкостного оборудования для гидравлических испытаний следующей единицы емкостного оборудования, с добавлением свежей воды на восполнение потерь в объеме 0,003 тыс. м³.

В целом за период реконструкции суммарный объем забора (изъятия) исходной воды 0,448 тыс. м³, действующих (39,84 тыс. м³) и ранее запроектированных (29,49 тыс. м³, согласно данным проектной документации по шифру 4646) объектов Киринского ГКМ не превысит допустимого объема забора (изъятия) воды действующего подземного водозабора (104,00 тыс. м³/год -) и не вызовет истощения подземного водного объекта, являющегося источником водоснабжения.

Водоотведение

В период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ образуются бытовые, производственные и поверхностные (дождевые и талые) сточные воды. Бытовые сточные воды будут образовываться в результате жизнедеятельности на площадках ВЗиС персонала, занятого на реконструкции; производственные сточные воды - в результате гидравлических испытаний внутриплощадочных трубопроводов и емкостного оборудования на проектируемой и расширяемых площадках; поверхностные сточные воды - за счет организованного отведения атмосферных осадков с территории строительства. Дренажные воды отсутствуют.

Объем общего водоотведения в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ составит 24,250 тыс. м³

В проектной документации предлагается:

- бытовые сточные воды из приемных емкостей (септиков), по мере накопления, откачивать и вывозить вакуумными машинами для очистки на КОС МУП «Водоканал» муниципального образования «Городской округ Ногликский»;
- производственные и поверхностные (дождевые и талые) сточные воды откачивать соответственно из передвижных емкостей и амбаров с использованием насосных установок в вакуумные машины и вывозить для очистки на временные КОС в составе комплекса ВЗиС в районе промбазы Киринского ГКМ.

11.4.2 Период эксплуатации

Водоснабжение

В период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ к видам воздействия относятся:

- забор (изъятие) водных ресурсов из подземного природного источника;
- возможное загрязнение водных объектов.

Источниками водоснабжения проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ (пункт 4.1 Тома 5.2.1 данной проектной документации) являются существующие сети:

- производственно-противопожарного водопровода (В2) площадки действующей УКПГ;
- хозяйственно-питьевого (В1) и производственно-противопожарного (В2) водо-проводов площадки действующей промбазы;
- производственно-противопожарного водопровода (В2) площадки действующих КОС.

Данной проектной документации предусмотрены:

1) на проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ - производственно-противопожарный водопровод (В2) из стальных хладостойких труб, прокладываемых надземно по эстакаде, в тепловой изоляции с электрообогревом;

2) на расширяемой площадке действующей промбазы - хозяйственно-питьевой (В1) и производственно-противопожарный (В2) водопроводы из полиэтиленовых труб, прокладываемых подземно, на 0,5 м ниже расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры;

3) на расширяемой площадке действующих КОС - производственно-противопожарный водопровод (В2) из стальных труб, прокладываемых надземно по эстакаде, в тепловой изоляции с электрообогревом

Объем общего водопотребления в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ составит 0,401 (0,40) тыс. м³, из них на:

- хозяйственно-питьевые нужды - 0,055 тыс. м³;

- производственные нужды - 0,346 тыс. м³ (весь объем воды - непитьевого качества).

Объемы водопотребления за счет эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ увеличатся на 0,6%.

В целом годовой суммарный объем забора (изъятия) воды 69,73 тыс. м³, включающий нужды проектируемых (0,40 тыс. м³), действующих (39,84 тыс. м³) и ранее запроектированных (29,49 тыс. м³, согласно данным проектной документации по шифру 4646) объектов Киринского ГКМ не превысит допустимого объема забора воды действующего подземного водозабора (104,00 тыс. м³/год) и не вызовет истощения подземного водного объекта, являющегося источником водоснабжения.

Водоотведение

Возможными источниками загрязнения водных объектов могут быть:

- технологические продукты;
- сточные воды.

Данной проектной документацией предусмотрены:

1) на проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ - канализация механически загрязненных вод (К31, К31Н) и канализация дождевая (К2, К2Н);

2) на расширяемой площадке действующей промбазы - канализация бытовая (К1), канализация производственная условно чистых стоков (К3) и канализация дождевая (К2);

3) на расширяемой площадке действующих КОС - канализация механически загрязненных вод (К31, К31Н) и канализация дождевая (К2, К2Н).

При эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ будут образовываться:

1) бытовые сточные воды - в результате жизнедеятельности дополнительного обслуживающего персонала на расширяемой площадке действующей промбазы;

2) производственные сточные воды:

- при промывке технологического оборудования (загрязняющие вещества: нефте-продукты до 200 мг/дм³, взвешенные вещества до 100 мг/дм³);

- при промывке системы отопления (условно чистые);

- при отведении загрязненного поверхностного стока с территории отбортованных площадок под технологическое оборудование (загрязняющие вещества: нефтепродукты до 300 мг/дм³, взвешенные вещества до 50 мг/дм³).

В период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ:

1) объем общего водоотведения составит 13,183 тыс. м³, в том числе: бытовых сточных вод - 0,058 тыс. м³; производственных сточных вод - 1,110 тыс. м³; поверхностных сточных вод - 12,015 тыс. м³;

2) направляются: на действующие КОС поверхностных сточных вод - 12,015 тыс. м³; на действующий КТОЖС - 1,110 тыс. м³ бытовых и производственных сточных вод и 0,301 тыс. м³/год раствора МЭГ.

Вещества I, II классов опасности в сбросах сточных вод от проектируемых объектов отсутствуют

11.5 Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на недра

11.5.1 Период реконструкции

Основными видами воздействия на геологическую среду и подземные воды в период строительства будет:

- непосредственно механическое воздействие от работающей техники:
 - устройство котлованов и траншей под фундаменты/линейные сооружения;
 - уплотнение грунтов основания;
 - обратная засыпка;
 - планировка территории;
 - общестроительные работы (устройство зданий и сооружений);
 - обустройство территории.
- возможное химическое воздействие от проливов ГСМ.

Принимая во внимание, что проектируемые объекты располагаются на смежных территориях с уже существующим производством, характер данного воздействия можно считать допустимым для вновь установившихся техногенно-измененных условий, пришедших к динамическому равновесию.

Угроза активизации геологических процессов, загрязнения подземных и поверхностных вод в ходе проведения строительного-монтажных работ сведена к минимуму. Инженерные сети на площадке имеют повышенную герметичность, надежность и долговечность, и имеют возможность доступа в аварийных случаях для ремонта.

После завершения строительного периода, инженерно-геологическая система быстро придет в динамическое равновесие, исключая развитие опасных геологических процессов.

11.5.2 Период эксплуатации

На этапе эксплуатации основным источником воздействия на геологическую среду и подземные воды являются в основном сами проектируемые объекты:

- статические и динамические нагрузки, передаваемые на грунты отсыпки и нижележащие грунты;
- химическое воздействие, создаваемое выбросами автотранспорта

В процессе эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на грунты и подземные воды (загрязнение) может произойти:

- при нарушении технологии переработки и транспортировки природного газа;
- при передвижении неисправных транспортных средств по автодорогам.

При соблюдении заложенных в проекте мероприятий воздействие на геологическую среду, включая подземные воды, в период эксплуатации проектируемого объекта не прогнозируется.

Эксплуатация объекта не предполагает прямого негативного воздействия на геологическую среду. Воздействие на геологическую среду и подземные воды будет носить в основном косвенный характер.

Ввиду особенностей инженерно-геологических условий участка – спланированность рельефа и поверхностного стока, загрязнения подземных вод растворимыми или нерастворимыми компонентами (ГСМ) при строительстве также не ожидается.

11.6 Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы и почвенный покров

11.6.1 Период реконструкции

Для размещения всех проектируемых сооружений в рамках данной проектной документации потребуются земельные участки общей площадью 11,1569 га, в том числе: на период эксплуатации - 4,8377 га, на период реконструкции - 5,8392 га.

Размеры земельных участков под строительство площадных объектов определены исходя из технологических характеристик данных объектов с учетом действующих П 18.13330.2019, СП 4.13130.2013 и проектных решений: по компоновке генпланов.

Основное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров оказывается при производстве строительно-монтажных работ (земляные работы).

При соблюдении всех технологических норм и правил при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов значительного влияния на окружающую территорию оказываться не будет.

11.6.2 Период эксплуатации

В процессе эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении регламента работы технологического оборудования воздействие на почвенный покров практически исключается.

Воздействие на условия землепользования будет заключаться в изъятии земельных участков, занимаемых объектами

Воздействие на земельные ресурсы в период эксплуатации проектируемых объектов будет заключаться в использовании земельных участков на период эксплуатации (долгосрочной аренды).

Проектом предусматривается размещение наземных сооружений под следующие проектируемые объекты:

- площадки УКПГ со съездом к существующей автодороге;
- площадки КОС (расширение);
- площадки промбазы (расширение);
- опоры ВЛ.

11.7 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир

11.7.1 Период строительства

Проведение работ планируется в местности, значительно видоизмененной хозяйственной деятельностью человека. Существенную нагрузку на природные комплексы оказывают существующие автомобильные дороги, линии электропередач, трассы

коммуникаций (нефтепроводы, газопроводы и др), а также сельскохозяйственная деятельность.

При строительстве на растительный покров будут оказаны следующие воздействия:

- уничтожение растительности в полосе землеотвода;
- временная утрата пастбищных ресурсов;
- формирование новых местообитаний для растений в полосе строительства;
- занос новых видов флоры при биологической рекультивации;
- повышение пожароопасности территории.

В зону производства работ попадают древесные насаждения, которые подлежат вырубке. Виды деревьев, заготовка древесины которых запрещена в соответствии с Приказом Рослесхоза от 05.12.2011 г. №513 «Об утверждении перечня видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается», на территории производства СМР отсутствуют.

Воздействие процесса строительства на животный мир, прежде всего, выражается в усилении фактора беспокойства, вызванного работой техники, оборудования и присутствием людей. Данное антропогенное вмешательство кратковременно и наиболее ощутимо на территориях, прилегающих к местам проведения СМР.

В результате строительства инженерных сетей и сооружений за территорией промплощадок происходит уничтожение или качественное ухудшение среды обитания животных. Однако большинство наземных позвоночных животных с началом проведения работ покинут территорию и переместится на сопредельную.

Строительство не приведет к нарушению миграций птиц, которые в силу своей подвижности и большой площади ненарушенных угодий легко избегают мест с высоким уровнем беспокойства.

11.7.2 Период эксплуатации

Возможное воздействие на растительность может быть оказано обслуживающим персоналом, выражающееся в несанкционированном проезде вне дорог, в вытаптывании растений, охоте и др.

Оценивая возможное негативное влияние проектируемого объекта на растительность в период эксплуатации, правомерно говорить о незначительном техногенном воздействии в пределах границ отвода земель.

В период эксплуатации проектируемые объекты негативного воздействия на животный мир не оказывают.

В соответствии с Федеральным законом РФ от 31 марта 1999 г. № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации» организации, в ведении которых находятся объекты системы газоснабжения, обязаны содержать охранные зоны объектов системы газоснабжения в пожаробезопасном состоянии. Поэтому при эксплуатации БТК воздействие на растительность будет заключаться в вырубке самопроизвольно выросшей древесно-кустарниковой растительности в пределах охранных зон объектов системы газоснабжения.

11.8 Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Реализация намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов, как на этапе реконструкции, так и на этапе дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта.

11.8.1 Период реконструкции

В ходе проведения строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов (I- V класса опасности):

- Отходы II класса опасности 1,977 т/период;
- Отходы III класса опасности 26,405 т/период;
- отходы IV класса опасности 430,978 т/период
- отходы V класса опасности 76888,742 т/период;

Проектной документацией предлагается производить:

- сбор и размещение на полигоне ТБО пгт. Ноглики АО «Управление по обращению с отходами» ТКО; пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных; обуви кожаной рабочей, утратившей потребительские свойства; отходов шлаковаты незагрязненные; тары из черных металлов, загрязненной лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); осадка механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасного; шлака сварочного; лома и отходов изделий из полистирола незагрязненных; отходов стекловолоконной изоляции; абразивных кругов отработанных, лома отработанных абразивных кругов; отходов цемента в кусковой форме; лома бетонных изделий, отходов бетона в кусковой форме;

- сбор и обезвреживание ООО «Айлэнд Джeneral Сервисес»: отходов минеральных масел трансмиссионных; остатков дизельного топлива, утратившего потребительские свойства; отходов синтетических и полусинтетических масел моторных; пленки рентгеновской отработанной; отходов проявителей рентгеновской пленки; отходов фиксажных растворов при обработке рентгеновской пленки; нетканых фильтровальных материалов синтетических, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более); фильтров очистки масла электрогенераторных установок отработанных (содержание нефтепродуктов 15% и более); фильтров очистки топлива электрогенераторных установок отработанных (содержание нефтепродуктов 15% и более); фильтров очистки масла автотранспортных средств отработанных; фильтров очистки топлива автотранспортных средств отработанных; спецодежды из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненной нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%); тары полипропиленовой, загрязненной малорастворимыми карбонатами; растворов буровых глинистых на водной основе при горизонтальном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений; шламов буровых при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасных; фильтров воздушных электрогенераторных установок отработанных (содержание нефтепродуктов менее 15%); обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); фильтров очистки воздушные автотранспортных средств отработанных; обрезков вулканизированной резины; тары деревянной, утратившей потре-

бительские свойства, незагрязненной; отходов полиуретановой пены незагрязненной; касок защитных пластмассовых, утративших потребительские свойства;

- сбор ООО «Айлэнд Дженерал Сервисес»:

1) с целью передачи для дальнейшей утилизации ООО «ЭкоСтар Технолоджи» покрышек пневматических шин с металлическим кордом отработанных;

2) с целью передачи для дальнейшей утилизации ООО «Полимер ДВ»: отходов упаковочной бумаги незагрязненных; отходов поли-этиленовой тары незагрязненной; отходов пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненных;

3) с целью передачи для дальнейшего размещения на полигоне ТБО г. Корсаков ООО «Новый город» тормозных колодок отработанных без накладок асбестовых;

- сбор и утилизация ООО «Умитэкс» лома и отходов, содержащих незагрязненных черных металлов в виде изделий, кусков, несортированных; отходов изолированных проводов и кабелей; лома и отходов стальных несортированных; остатков и огарков стальных сварочных электродов;

- сбор ФГУП «ФЭО» аккумуляторов свинцовых отработанных неповрежденных, с электролитом;

- сбор и утилизация в карьере 12-нижний ООО «Набильская Лесопромышленная Компания» грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ, не загрязненного опасными веществами.

Конечными пунктами размещения отходов являются внесенные в государственный реестр размещения отходов:

- полигон ТБО АО «Управление по обращению с отходами» - под № 65-00049-3-00705-021116

- полигон ТБО г. Корсаков ООО «Новый город» - под № 65-00046-3-01028-181215.

Подрядная строительная организация заключает договор с региональным оператором на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами.

Особенности обращения с отходами на этапе строительства заключаются в том, что время их воздействия на окружающую среду относительно невелико в связи с отсутствием длительного накопления, так как их вывоз в места утилизации и захоронения ведется параллельно с производством строительных работ.

Таким образом, соблюдение подрядной организацией условий накопления отходов всех видов и решение вопросов по их утилизации или размещению обеспечивают защиту окружающей среды от их возможного негативного воздействия.

11.8.2 Период эксплуатации

Сводные данные по общей массе отходов от проектируемых, действующих и ранее запроектированных объектов Киринского ГКМ

Отходы I класса опасности	0,874 т/год
Отходы II класса опасности	4,779 т/год
Отходы III класса	2510,167 т/год

опасности	
Отходы IV класса	1498,007 т/год
опасности	
Отходы V класса	731,889 т/год
опасности	
Итого отходов	4745,716 т/год

Вывоз отходов ТКО для исключения возможности загнивания и разложения, производится в холодное время года (при температуре плюс 4° и ниже) не реже 1 раз в трое суток, в теплое время (при температуре свыше плюс 5°) не реже 1 раза в сутки (ежедневный вывоз).

Вывоз отходов осуществляется следующими организациями:

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	АО «Управление по обращению с отходами»
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	ФГУП «ФЭО»
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	ООО «Экошельф»
Отходы минеральных масел моторных	ООО «Экошельф»
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	ООО «Экошельф»
Моноэтиленгликоль, отработанный при осушке газов	ООО «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск»
Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	ООО «Экошельф»
Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	ООО «Экошельф»
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	ООО «Экошельф»
Отходы антифризов на основе этиленгликоля	ООО «Экошельф»
Смесь жидких негалогенированных органических веществ, не содержащих гетероатомы, при технических испытаниях и измерениях	ООО «Экошельф»
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	АО «Управление по обращению с отходами»

Осадок очистных сооружений дождевой
(ливневой) канализации малоопасный

АО «Управление по
обращению
с отходами»

Мусор и смет от уборки складских помещений
малоопасный

АО «Управление по
обращению
с отходами»

Смет с территории предприятия малоопасный

АО «Управление по
обращению
с отходами»

Зола от сжигания обезвоженных осадков
хозяйственно-бытовых и смешанных сточных
вод малоопасная

ООО «Экошельф»

Фильтры воздушные электрогенераторных
установок отработанные (содержание
нефтепродуктов менее 15%)

ООО «Экошельф»

Обтирочный материал, загрязненный нефтью
или нефтепродуктами (содержание нефти или
нефтепродуктов менее 15%)

ООО «Экошельф»

12 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду.

В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды от проектируемых объектов, а также даны рекомендации по их устранению.

12.1 Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух

Принятые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут отличаться от фактического уровня фонового загрязнения в зоне влияния проектируемого объекта, и соответственно влиять на достоверность проведенной оценки воздействия на атмосферу.

В целях исключения данной неопределенности до начала осуществления намечаемой деятельности проводятся исследования проб воздуха района размещения предприятия по основным компонентам, направленные на определение фактического «фонового» загрязнения атмосферы.

12.2 Оценка неопределенностей воздействия на водную среду

Разработанные в России величины ПДК ингредиентов не отражают фактического состояния и свойств химических компонентов в воде поверхностных водоисточников, не охватывают воздействие всего спектра поступающих в реки и водоемы веществ и не характеризуют состояние биотической составляющей водных экосистем, в связи с чем может возникнуть погрешность при определении воздействия на водные объекты.

12.3 Оценка неопределенностей при обращении с отходами

Для периодов строительства и эксплуатации список и объем отходов определен по укрупненным показателям, требующим уточнения в процессе строительства и работы проектируемых объектов.

12.4 Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на животный мир, оказываемых проектируемыми объектами, является отсутствие утвержденных для животных экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

12.5 Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения

Основные неопределенности, допущенные при проведении оценки воздействия здоровью населения, обусловлены неполнотой информации, необходимой для корректного определения риска развития существующих заболеваний и возникновения новых, а также неопределенности, связанные с оценкой экспозиции.

К неопределенностям, связанным с оценкой экспозиции следует, отнести:

- исключение из оценки, помимо прямого (ингаляционного) пути воздействия, других возможных путей распространения химических соединений, поступающих из атмосферного воздуха в иные среды (почву и др.);
- проведение оценки риска только на расчетных данных.

12.6 Оценка неопределенностей социально-экономических последствий

Для прогнозной оценки рассмотрен оптимистический сценарий развития социально-экономической сферы. Однако при отсутствии данных о количестве человек, привлекаемых из местного населения для осуществления работ, затруднительно определить реальное изменение уровня безработицы и уровня доходов населения.

Так же присутствуют неопределенности, вызываемые возможным изменением законодательства в сфере установления ставок платежей и налогов и их распределения по уровням бюджетной системы, не дают возможности спрогнозировать выгоды от реализации и хозяйственной деятельности предприятия для бюджетов различных уровней.

13 ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии действующим природоохранным законодательством РФ в зоне возможного влияния объектов реконструкции берегового технологического комплекса Киринского ГКМ на всех этапах реализации проекта должен осуществляться производственный экологический мониторинг и контроль (ПЭМиК).

ПЭМиК включает оперативный контроль источников воздействия на окружающую среду и мониторинг компонентов природной среды, прогнозирование характера и интенсивности развития возможных неблагоприятных процессов с целью принятия своевременных управленческих решений по осуществлению комплекса природоохранных мероприятий, а также контроль соблюдения предусмотренных проектом природоохранных требований и нормативов негативного воздействия на окружающую среду, контроль реализации в полном объеме предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды.

Проведение ПЭМиК предусматривается на всех стадиях, включая период реконструкции (строительства) и эксплуатации. В случае возникновения нештатных (аварийных) ситуаций также организуются наблюдения за состоянием компонентов природной среды в зависимости от масштабов аварийной ситуации.

13.1 Производственный экологический контроль (мониторинг) в период реконструкции (строительства)

ПЭМиК в период строительства организуется с целью получения достоверной информации об экологическом состоянии окружающей среды в зоне влияния строительных работ путем сбора измерительных данных, их интегрированной обработки и анализа, распределения результатов мониторинга между пользователями.

Задачами производственного экологического мониторинга в период строительства являются:

- осуществление наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;
- осуществление наблюдений за техногенным воздействием на компоненты природной среды;
- анализ и обработка данных, полученных в процессе наблюдений.

Объектами ПЭМ в период строительства проектируемых объектов, являются:

- виды негативного воздействия на окружающую среду (потребление воды, сточные воды, выбросы организованных и неорганизованных источников, физические факторы воздействия, отходы производства и потребления);
- компоненты природной среды (атмосферный воздух, почвенный покров, геологическая среда, в том числе потенциально опасные геологические процессы).

Состав наблюдаемых параметров определяется с учетом данных о характере и интенсивности антропогенного воздействия, компонентного состава применяемых

материалов, требований нормативной документации, а так же сведений о фоновом состоянии компонентов природной среды.

Размещение пунктов наблюдений и режимы наблюдений определяются на основании требований нормативной документации и сроков проведения строительных работ, с учетом сведений о локализации мест наибольшей антропогенной нагрузки, результатов моделирования путей распространения, аккумуляции и трансформации загрязняющих веществ и сведений об особенностях гидрологического режима и биогеоценоза района размещения проектируемых объектов, интенсивности, мест расположения и проявления природных процессов и явлений, в том числе и опасных.

Мониторинг проводится путем отбора проб и проведения замеров по сети пунктов наблюдений с последующим химическим анализом в стационарных лабораторных условиях, а так же визуальных и дистанционных наблюдений за компонентами природной среды в зоне воздействия строящихся объектов.

В состав работ по ПЭК в период строительства входит:

- контроль соблюдения строительной организацией требований законодательства РФ, нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области охраны окружающей среды и природопользования, в том числе, наличие необходимой природоохранной документации у строительной организации в соответствии с требованиями нормативных документов в области охраны окружающей среды;
- контроль выполнения запроектированных мероприятий по охране окружающей среды и природопользованию при строительстве производственного объекта;
- контроль выполнения мероприятий, указанных в заключениях федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;
- контроль выполнения мероприятий, указанных в заключениях государственных надзорных органов (экспертиза, БВУ и т.п.);
- контроль наличия и полноты проектной и разрешительной экологической документации.

Контроль за выполнением природоохранных проектных решений и соблюдения экологических норм при строительстве проектируемых объектов необходимо проводить по следующим направлениям:

- контроль норм отвода и целевого использования земель;
- контроль мероприятий по хранению, переработке и утилизации отходов;
- контроль мероприятий по предотвращению активизации опасных для объекта строительства геологических процессов;
- контроль оформления генеральным подрядчиком по строительномонтажным работам природоохранной разрешительной документации;
- составление отчета по результатам производственного экологического контроля.

Результаты ПЭМик используются для оценки соответствия нормируемых показателей окружающей природной среды действующим нормативам качества, а также оценки эффективности предусмотренных проектом природоохранных мероприятий,

направленных на снижение негативного антропогенного воздействия на природную среду, а так же сохранение и рациональное использование природных ресурсов.

Все данные, собранные в процессе проведения ПЭМиК в период строительства, совместно и в сопоставлении с результатами инженерных изысканий используются для оценки интенсивности техногенных воздействий на различные компоненты природной среды и повлекшие их изменения.

Организация работ по проведению ПЭМиК в период строительства осуществляется силами производственных подразделений Заказчика с участием привлеченных аккредитованных организаций, приоритетнее региональных.

13.2 Производственный экологический контроль (мониторинг) в период эксплуатации

ПЭМиК в период эксплуатации организуется с целью проведения наблюдений за компонентами окружающей природной среды в зоне влияния эксплуатируемых объектов путем сбора измерительных данных, интегрированной обработки и анализа этих данных, с последующим распределением результатов мониторинга между пользователями и своевременным предоставлением информации должностным лицам для оценки текущего состояния окружающей природной среды и принятия управленческих решений в области природоохранной деятельности.

В задачи ПЭМ в период эксплуатации входит:

- осуществление регулярных и длительных наблюдений за видами техногенного воздействия эксплуатируемого объекта на различные компоненты природной среды и оценка их изменения;
- осуществление регулярных и длительных наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;
- анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных.

Объектами ПЭМ в период эксплуатации проектируемых объектов являются:

- виды негативного воздействия на окружающую среду (потребление воды, сточные воды, выбросы организованных и неорганизованных источников, физические факторы воздействия, отходы производства и потребления);
- компоненты природной среды (атмосферный воздух, почвенный покров, геологическая среда, в том числе потенциально опасные геологические процессы).

Состав наблюдаемых параметров определяется с учетом режима эксплуатации объектов, специфики технологических процессов и характеристик используемого оборудования, компонентного состава образующихся при эксплуатации загрязняющих веществ, динамики и степени развития природных процессов и явлений (в том числе опасных).

Пункты контроля размещаются в привязке к эксплуатируемым объектам и зонам экологического ограничения.

Режимы наблюдений определяются на основании требований действующей нормативной документации в привязке к режиму эксплуатации объектов.

Мониторинг проводится путем отбора проб и проведения замеров по сети пунктов наблюдений с последующим химическим анализом в стационарных лабораторных

условиях, а так же визуальных и дистанционных наблюдений в зоне воздействия проектируемых объектов на компоненты природной среды.

В состав работ по ПЭК в период эксплуатации входит:

- контроль соответствия производственной деятельности объектов проектирования требованиям природоохранного законодательства;
- контроль, в том числе аналитический, состояния окружающей среды в зоне воздействия объектов проектирования;
- контроль и учет использования природных ресурсов;
- контроль выполнения программ и планов природоохранных мероприятий;
- контроль соблюдения технологических регламентов и инструкций в процессе производства, связанных с обеспечением экологической безопасности и соблюдением установленных экологических нормативов;
- контроль стабильности и эффективности работы природоохранного оборудования;
- контроль наличия и ведения экологической документации;
- оперативное информирование руководства и персонала о случаях превышения природоохранных и санитарно-гигиенических нормативов, нарушениях природоохранных требований, а также о причинах установленных нарушений;
- подготовка информации для системы экологического менеджмента, составления государственной статистической отчетности, а также предоставление информации руководству предприятия, специально уполномоченным государственным и вышестоящим ведомственным органам;
- подготовка рекомендаций по устранению выявленных несоответствий и улучшению природоохранной деятельности.

Для реализации ПЭМиК предусматривается создание постоянно-действующей системы мониторинга и контроля. Система ПЭМиК строится на базе технических, программных, информационных и организационных средств.

13.3 Производственный экологический контроль (мониторинг) при возникновении нештатных или аварийных ситуаций

Основной задачей системы мониторинга и контроля в аварийном режиме работы является информационная поддержка экстренных мероприятий, направленных на устранение последствий нарушения технологического режима, локализация и минимизация причиненного ущерба. Эта задача решается путем проведения измерений экологических параметров по программе, включающей в себя расширенный список объектов и увеличение количества параметров мониторинга и контроля, уменьшение интервала времени между измерениями. Данная программа оперативно разрабатывается природоохранной службой на основании исходных данных об аварийной или нештатной ситуации, полученных от технологических служб и должна включать следующие действия:

- расширение сети наблюдений, включающее увеличение количества объектов природной среды и пунктов наблюдений;

- увеличение частоты отбора проб в местах подверженных воздействию возникших аварийных или нештатных технологических ситуаций, а так же других точках территории, подверженных опасности в результате негативного воздействия;
- увеличения частоты измерения метеопараметров и гидрологических параметров и непрерывное отслеживание обстановки в заданных точках;
- оценку тенденции развития экологической ситуации на основе моделирования процессов переноса загрязняющих веществ в различных природных (в частности, в атмосферном воздухе – ветрами, на акватории – течениями) средах.

При составлении графиков дополнительного оперативного контроля учитываются:

- время и место выявления факта сверхнормативного загрязнения компонентов природной среды;
- время ликвидации причин, приведших к возникновению сверхнормативного загрязнения;
- масштаб аварии;
- количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии.

Состав наблюдаемых параметров, периодичность наблюдений и размещение пунктов наблюдений может варьировать с учетом вида и масштаба аварийной ситуации.

13.4 Система производственного экологического мониторинга

Для реализации задач, определенных программой ПЭК(М) для периода эксплуатации проектируемого объекта, предусматривается создание постоянно-действующей системы ПЭМ.

Система ПЭМ – организационно-техническая система, обеспечивающая получение данных производственного экологического мониторинга, сбор и обработку, хранение и представление этих данных, а также распределения результатов мониторинга между пользователями и своевременного доведения мониторинговой информации до должностных лиц эксплуатирующей организации для оценки экологической ситуации в зоне ответственности предприятия и принятия управленческих решений.

Целью создания системы ПЭМ является сбор, обработка и анализ экологической информации на эксплуатируемых объектах, своевременное обеспечение руководства и природоохранных служб предприятия достоверной информацией об экологическом состоянии на объектах предприятия и территории, попадающей в зону их влияния, распределение результатов мониторинга между пользователями и своевременное доведение мониторинговой информации до должностных лиц для оценки ситуации и принятия управленческих решений в области природоохранной деятельности, повышения их качества и оперативности.

Система ПЭМ строится на базе технических, программных, информационных и организационных средств, обеспечивающих централизованный сбор информации от территориально распределенных объектов системы ПЭМ, единый экосистемный анализ информации, работу системы в режиме реального времени с возможностью ее поэтапного наращивания и модернизации, а так же с учетом местных производственных и природно-климатических условий.

По функциональному признаку система ПЭМ делится на подсистемы:

- подсистему получения данных (ППД);
- подсистему обработки данных (ПОД).

Подсистема получения данных

Подсистема получения данных представляет собой комплекс технических и программных средств, предназначенных для сбора и первичной обработки данных о контролируемых экологических параметрах в различных точках контролируемой территории.

В состав ППД входят измерительные звенья и пункты контроля.

Измерительное звено представляет собой автономный элемент или комплекс (стационарный, передвижной), предназначенный для реализации определенного типа измерений, наблюдений, сбора и передачи данных – измерительные приборы, технические средства и оборудование, скомпонованные в измерительные комплексы и модули.

Пункт контроля – специальный узел на технологическом оборудовании, предназначенный для измерения и/или отбора проб, либо площадка или участок территории на местности, предназначенные для периодического отбора проб контролируемых сред, проведения наблюдений за природной средой или источником негативного воздействия.

Количество и место размещения пунктов контроля определяется программой производственного экологического контроля (мониторинга) выполненного на период эксплуатации.

В составе подсистемы получения данных могут использоваться измерительные средства различного функционального назначения.

Контроль предусматривается проводить следующими методами:

- инструментальный контроль;
- инструментально-лабораторный контроль;
- расчет по утвержденным методикам;
- сбор учетных данных.

ППД должна обеспечивать сопоставимость измерений и наблюдений и выполнение следующих функций:

- метрологическую и методическую обеспеченность всех измерений и наблюдений, надежную работу каждого измерительного устройства;
- проведение регулярных плановых измерений и наблюдений состояния и качества компонентов окружающей среды в соответствии с утвержденным регламентом;
- проведение оперативных измерений и наблюдений в аварийных ситуациях по специально разработанной программе;
- передачу данных измерений, наблюдений и расчетов, а также отчетных документов с результатами проведенных исследований, в информационно-управляющую подсистему.

Подсистема обработки данных

Подсистема обработки данных представляет собой комплекс технических и программных средств, обеспечивающих организацию процесса сбора, обработки, хранения, распределения и представления информации в системе ПЭМ.

ПОД системы ПЭМ объекта должна обеспечивать автоматизацию следующих функций:

- прием оперативной информации, поступающей от источников информации ППД;
- обработку поступивших данных, выявление фактов превышения установленных нормативов, оперативное информирование ответственного персонала об этих фактах;
- накопление и хранение данных, электронных копий документов с результатами проведения производственного экологического контроля (мониторинга);
- ведение баз данных производственного экологического контроля (мониторинга), нормативно-справочной информации;
- обеспечение взаимодействия с внешними (по отношению к системе ПЭМ) информационными системами;
- анализ и оценка текущей экологической обстановки по результатам обработки измерительных данных, наблюдений и расчетов;
- формирование и оперативное распределение плановой и экстренной мониторинговой информации между пользователями системы;
- информационная поддержка принятия решений по управлению экологической обстановкой, в том числе по ликвидации последствий аварийных ситуаций, планированию и контролю за выполнением природоохранных мероприятий;
- информационное обслуживание по запросам ответственных должностных лиц Общества;
- разработка документации экологической отчетности, в том числе документации государственного статистического наблюдения в области охраны окружающей среды и платежей за НВОС установленных форм и форматов.

ПОД может быть реализована как на собственных серверных средствах системы ПЭМ, так и на серверных ресурсах Генерального проектировщика.

14 Анализ соответствия применяемых технологий, технологических процессов, оборудования требованиям информационно-техническим справочников (ИТС) по наилучшим доступным технологиям (НДТ)

Применение наилучших доступных технологий направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с требованиями ст. 28.1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 деятельность предприятий, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду, а так же его отдельных технологических установок, принятых технических и технологических решений должно в полной мере соответствовать требованиям по достижению параметров наилучших доступных технологий (НДТ), изложенных в соответствующих направлении деятельности информационно-технических справочников (ИТС).

Области применения наилучших доступных технологий установлены Распоряжением Правительства Российской Федерации № 2674-р от 24.12.2014.

Согласно п.1 указанного Распоряжения, намечаемая деятельность отнесена к сфере применения требований наилучших доступных технологий (НДТ).

В развитие перечисленных выше законодательных актов утвержден Информационно-технический справочник ИТС 29-2017 «Добыча природного газа», который распространяется на область рассматриваемой настоящей проектной документации производственной деятельности.

В соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. N 149 "О разработке, установлении и пересмотре нормативов качества окружающей среды для химических и физических показателей состояния окружающей среды, а также об утверждении нормативных документов в области охраны окружающей среды, устанавливающих технологические показатели наилучших доступных технологий", Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 471 от 17.07.2019 года утверждён нормативный документ в области охраны окружающей среды "Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи природного газа».

14.1 Анализ применимости отдельных требований ИТС 29-2017, 46-2019 к проектируемым объектам

Проектные технологические решения для действующих и ранее запроектированных объектов Киринского ГКМ были соответственно реализованы и приняты с учетом НДТ, обеспечивающих экологически безопасное освоение, подготовку, транспортировку, хранение УВС, в соответствии с ИТС 29-2017 «Добыча природного газа», ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)». При реализации проектной документации по шифру 4565 и разработке проектной документации по шифру 4646 и проектной документации по шифру 0042 были учтены:

НДТ, применяемые при подготовке газа горючего природного к транспорту (ИТС 29-2017 «Добыча природного газа»):

- НДТ 9. Применение предварительной сепарации пластового газа;

- НДТ 12. Технология подготовки газа горючего природного к транспорту, нестабильного конденсата газового на основе низкотемпературной сепарации газа;

НДТ, относящиеся к отдельным режимам хранения и складирования, перегрузки и передачи нефти и нефтепродуктов (ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)»):

НДТ, относящиеся ко всей области применения ИТС:

1) НДТ А-1. НДТ организационно-управленческого характера:

- НДТ А-1-4. Обеспечение выполнения требований промышленной безопасности к хранению и складированию опасных веществ;

2) НДТ А4. НДТ предотвращения негативного воздействия выбросов/сбросов в окружающую среду:

- НДТ А-4-2. Предотвращение или, где это неосуществимо, сокращение диффузных выбросов в атмосферу летучих органических соединений;

- НДТ А-4-3. Использование элементов оборудования с высокими требованиями к надежности;

- НДТ А-4-4. Обеспечение предусмотренного давления на прокладки во фланцевых соединениях;

- НДТ А-4-5. Предотвращение загрязнения почв и грунтовых вод;

НДТ, относящиеся к отдельным режимам хранения и складирования, перегрузки и передачи товаров (грузов):

3) НДТ Б-1. Хранение в резервуарах. Общие принципы сокращения выбросов и сбросов:

- НДТ Б-1-1. Надлежащее проектирование конструкции резервуаров;

- НДТ Б-1-2. Установление регламентов эксплуатации;

- НДТ Б-1-4. Надлежащее месторасположение резервуаров;

- НДТ Б-1-6. Снижение загрязнения атмосферы выбросами углеводородов при хранении нефти и нефтепродуктов в резервуарах;

- НДТ Б-1-7. Сокращение потерь нефти от испарения (от величины потерь нефти из резервуаров без средств сокращения потерь);

- *ДТ Б-1-8. Сокращение эмиссий при отборе проб нефти из резервуаров и ремонтах;*

- НДТ Б-1-10. Предотвращение выбросов в атмосферу из открытых резервуаров;

- НДТ Б-1-12. Предотвращение выбросов в атмосферу из резервуаров с неподвижной крышей;

- НДТ Б-1-16. Учет риска сбросов в подрезервуарный грунт из надземных резервуаров с плоским дном и вертикальных резервуаров для хранения жидкостей;

- НДТ Б-1-17. Предотвращение утечек вследствие коррозии и (или) эрозии;

- НДТ Б-1-20. Защита грунта вокруг резервуаров (защитная оболочка);

- НДТ Б-1-22. Применение мер противопожарной защиты;
- 4) НДТ Б-7. Передача и перегрузка жидкостей и сжиженных газов:

- НДТ Б-7-2. Использование трубопроводов;
- НДТ Б-7-5. Применение насосов и компрессоров;
- НДТ Б-7-6. Применение уплотнительной системы насосов;
- НДТ Б-7-8. Организация отбора проб.

Проектные технологические решения для действующих и ранее запроектирован-ных объектов Киринского ГКМ были соответственно реализованы и приняты также с учетом НДТ в соответствии с положениями «Реестра наилучших доступных технологий, обеспечивающих экологически безопасное освоение, подготовку, транспортировку, хранение и переработку углеводородного сырья ОАО «Газпром» (далее - Реестр). При реализации проектной документации по шифру 4565 и разработке проектной документации по шифру 4646 и проектной документации по шифру 0042 были учтены инвентарные карты НДТ вышеуказанного Реестра, а именно:

- № 3. Процесс: подготовка газа низкотемпературной сепарацией;
- № 4. Процесс: стабилизация газового конденсата;
- № 5. Процесс: предварительная сепарация пластового газа;
- № 8. Процесс: добыча газа.

В рамках данной проектной документации в процессе 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ предусмотрены дополнительные объекты на расширяемых площадках в составе комплексов действующих УКПГ и КОС, относящиеся к I категории объектов, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду и к областям применения НДТ, а именно: объекты, на которых при осуществлении хозяйственной деятельности обеспечивается сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов) (абзац второй пункта 2 Перечня областей применения наилучших доступных технологий, утвержденного распоряжением Правительства РФ от 24.12.2014 № 2674-р) за счет применения вышеупомянутых групп НДТ А-1; НДТ А4; НДТ Б1; НДТ Б7 (ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)»).

Так как ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)»:

- носит методический характер и содержит обобщённую информацию, сведения общего характера, общие подходы к межотраслевым технологиям, техническим и управленческим решениям по сокращению выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов), сокращению выбросов загрязняющих веществ при перевалке угля;
- не содержит перечней маркерных веществ для каких-либо отраслей промышленности, за исключением деятельности по обращению с углем в морских портах;
- не содержит конкретных технологических показателей для каких-либо отраслей промышленности, за исключением деятельности по обращению с углем в морских портах;

- то соответствие (пункт 29.12 Задания на проектирование) применяемых технологий, относящихся согласно распоряжению Правительства РФ от 24.12.2014 № 2674-р к областям применения НДТ, технологическим показателям НДТ, в рамках данной проектной документации не устанавливается.

15 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЁТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Проектной документацией предусматриваются затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат в период проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта.

Затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат определены на основании:

- Федерального Закона от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановления Правительства РФ от 13.09.2016 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- Постановления Правительства РФ от 31.05.2023 №881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации»;
- Постановления Правительства РФ от 20.03.2023 № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- Государственных элементных сметных норм ГЭСН-2001;
- Справочника базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. Госстрой России, М., 1999 г.

Таблица 15.1 – Затраты на плату за негативное воздействие на окружающую среду за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в процессе реконструкции

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Платежная база за выбросы (Мнд), т/период		Ставка платы за выброс загрязняющего вещества в соответствии с постановлением № 913 (Нпл),	Коэффициент индексации (Ки)	Плата (Пнд) в текущих ценах, руб		
		1 год реконструкции	2 год реконструкции			1 год реконструкции	2 год реконструкции	Всего за период реконструкции
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001305	0,010602	5473,5	1,26	9,000076	73,117859	82,118
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000842	0,003089	18244,1	1,26	19,355531	71,008591	90,364
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,000000	0,000993	3647,2	1,26	0,000000	4,563304	4,563
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,501095	16,077296	138,8	1,26	787,187502	2811,726143	3598,914
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,871977	13,802518	93,5	1,26	456,157610	1626,074646	2082,232
0330	Сера диоксид	1,268605	4,562266	45,4	1,26	72,569280	260,979864	333,549
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000024	0,000195	686,2	1,26	0,020751	0,168599	0,189
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7,279352	26,435398	1,6	1,26	14,675174	53,293762	67,969
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000822	0,006669	1094,7	1,26	1,133803	9,198698	10,333
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,002701	0,021852	181,6	1,26	0,618032	5,000087	5,618
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	13,369851	107,870107	29,9	1,26	503,695767	4063,898411	4567,594
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	3,517730	28,370534	275	1,26	1218,893445	9830,390031	11049,283
0703	Бенз/а/пирен	0,000014	0,000048	5472968,7	1,26	96,543168	331,005147	427,548
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	3,182708	25,668578	56,1	1,26	224,972898	1814,409105	2039,382
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,130677	0,462963	1823,6	1,26	300,261247	1063,766752	1364,028
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3,242815	11,663604	6,7	1,26	27,375844	98,464145	125,840
2750	Сольвент нефтя	2,121806	17,112385	29,9	1,26	79,936919	644,691992	724,629
2752	Уайт-спирит	3,570460	28,837906	6,7	1,26	30,141823	243,449602	273,591
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,008580	0,069419	10,8	1,26	0,116757	0,944654	1,061
2902	Взвешенные вещества	19,090981	153,999854	36,6	1,26	880,399680	7101,857267	7982,257
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,016761	0,135629	56,1	1,26	1,184768	9,587071	10,772
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,004391	0,035527	36,6	1,26	0,202495	1,638363	1,841
	Итого	69,863841	470,066328			4724,442570	30119,234093	34843,675

Примечание: * Ставка платы за 1т вещества (Нпл), руб. приведена в ценах на 01.01.2018г.

Таблица 15.2 – Затраты на плату за негативное воздействие на окружающую среду за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Платежная база за выбросы (Мнді), т/период	Ставка платы за выброс загрязняющего вещества в соответствии с постановлением № 913 (Нплі),	Коэффициент индексации (Ки)	Плата (Пнд) в текущих ценах, руб
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	64,676212	138,8	1,26	11311,09
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	55,651622	93,5	1,26	6556,32
0330	Сера диоксид	37,634519	45,4	1,26	2152,85
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000007	686,2	1,26	0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	37,891087	1,6	1,26	76,39
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,000023	0,1	1,26	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,000745	5472968,7	1,26	5137,48
1048	2-Метилпропан-1-ол	0,343233	56,1	1,26	24,26
1052	Метанол	5,721924	13,4	1,26	96,61
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,004582	1823,6	1,26	10,53
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,11714	6,7	1,26	0,99
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,002299	10,8	1,26	0,03
2902	Взвешенные вещества	7,494834	36,6	1,26	345,63
	Итого	209,538227			25712,19

Таблица 15.3 Плата за негативное воздействие при размещении отходов, образующихся в процессе реконструкции

Наименование отхода	Платежная база за размещение отходов j-го класса опасности (Млј), т		Ставка платы за размещение отходов j-го класса опасности в соответствии с постановлениями № 913 (Нплј), руб./т	Коэффициент индексации (Ки)	Плата (Плр) в текущих ценах, руб.		
	Первый год реконструкции	Второй год реконструкции			Первый год реконструкции	Второй год реконструкции	Период реконструкции в целом
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,029	0,232	663,20	1,26	24,23	193,87	218,10
Отходы шлаковаты незагрязненные	0,006	0,052	663,20	1,26	5,01	43,45	48,46
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,435	3,596	663,20	1,26	363,50	3004,93	3368,43
Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный	0,000	262,546	663,20	1,26	0,00	219391,84	219391,84
Шлак сварочный	0,001	0,010	663,20	1,26	0,84	8,36	9,20
Итого за негативное воздействие на окружающую среду при размещение отходов IV класса опасности:					393,58	222642,45	223036,03
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	2,392	8,684	17,30	1,26	52,14	189,29	241,43
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	0,062	0,499	17,30	1,26	1,35	10,88	12,23
Отходы стекловолоконной изоляции	2,362	19,106	17,30	1,26	51,49	416,47	467,96
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	0,003	0,006	17,30	1,26	0,07	0,13	0,20
Отходы цемента в кусковой форме	0,280	2,480	17,30	1,26	6,10	54,06	60,16
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	493,960	287,780	17,30	1,26	10767,34	6273,03	17040,37
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	0,457	0,461	17,30	1,26	9,96	10,05	20,01
Итого за негативное воздействие на окружающую среду при размещение отходов V класса опасности:					10888,45	6953,91	17842,36
ВСЕГО за негативное воздействие на окружающую среду при размещение отходов					11282,03	229596,36	240878,39
<i>Примечание - В соответствии с письмом Росприроднадзора от 15.01.2019 № 12-50/00189-ОГ «Об обращении с ТКО», «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) отнесен к ТКО. Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении ТКО не рассчитывалась, так как расходы на плату за негативное воздействие на окружающую среду при размещении ТКО учитываются при установлении тарифов для оператора по обращению с ТКО, регионального оператора (часть 9 статьи 23 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).</i>							

Примечание: * Ставка платы за 1т вещества (Нпл), руб. приведена в ценах на 01.01.2018г.

Таблица 15.4 Плата за негативное воздействие при размещении отходов, образующихся в период эксплуатации

Наименование отхода	Платежная база за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов j-го класса опасности (Млj), т	Ставка платы за размещение отходов j-го класса опасности в соответствии с постановлением № 913 (Нплj), руб./т	Коэффициент индексации (Кинд)	Плата (Плр) в текущих ценах, руб.
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,032	663,20	1,26	26,74
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	39,930	663,20	1,26	33366,79
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	36,580	663,20	1,26	30567,42
Смет с территории предприятия малоопасный	17,835	663,20	1,26	14903,50
Итого за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов IV класса опасности				78864,45
ВСЕГО за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов				78864,45
<i>Примечание - В соответствии с письмом Росприроднадзора от 15.01.2019 № 12-50/00189-ОГ «Об обращении с ТКО», «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) отнесен к ТКО. Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении ТКО не рассчитывалась, так как расходы на плату за негативное воздействие на окружающую среду при размещении ТКО учитываются при установлении тарифов для оператора по обращению с ТКО, регионального оператора (часть 9 статьи 23 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).</i>				

Таблица 15.5 Расчет платы за сбросы загрязняющих веществ со сточными водами в поверхностный водный объект в период реконструкции проектируемых объектов

Загрязняющее вещество в сточных водах выпуска	Платежная база за сбросы (Мнді), т				Ставка платы за сброс загрязняющего вещества в соответствии с постановлением № 913 (Нплі), руб./т	Кoeffи- циент индек- сации (Кинд)	Дополни- тельный- коэффициент (для взвешен- ных веществ) (Кдоп)*	Плата (Пнд) в текущих ценах, руб.
Второй год реконструкции								
Взвешенные в-ва	15026,000	*	3,000	*10 ⁻⁶	977,20	1,260	0,308	17,10
БПКполн.	15026,000	*	3,000	*10 ⁻⁶	243,00	1,260	-	13,80
Нефтепродукты	15026,000	*	0,050	*10 ⁻⁶	14 711,70	1,260	-	13,93
Итого за второй год реконструкции								44,82

* Согласно примечанию к разделу II «Ставки платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты» Приложения «Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду» к постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», ставка платы за сбросы взвешенных веществ применяется с использованием коэффициента (обозначим его как «Кдоп»), определяемого как величина, обратная сумме допустимого увеличения содержания взвешенных веществ при сбросе сточных вод к фону водного объекта и фоновой концентрации взвешенных веществ в воде водного объекта, принятой при установлении нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.

$$K_{доп} = 1 / (K + 0,25), \text{ где}$$

K - концентрация природных взвешенных веществ в воде водного объекта, принятая равной 3,0 мг/дм³ по результатам ПЭМ природной воды водотока-приемника сточных вод выше места их выпуска (Приложение Б.18);

0,25 - допустимое увеличение содержания взвешенных веществ при сбросе сточных вод к фону водного объекта, мг/дм³.

Таким образом:

$$K_{доп} = 1 / (3,00 + 0,25) = 0,308 \text{ (с ограничением до третьего знака в периоде)}$$

Примечание - Платежная база за сбросы (Мнді) определяется как произведение объема сброса *i*-го загрязняющего вещества (м³/год) в очищенных сточных водах, концентрации *i*-го загрязняющего вещества в очищенных сточных водах (г/м³) и коэффициента перевода «г» в «т», равного 10⁻⁶.

Таблица 15.6 Расчет платы за сбросы загрязняющих веществ со сточными водами в поверхностный водный объект в период эксплуатации проектируемых объектов

Загрязняющее вещество в сточных водах выпуска	Платежная база за сбросы (Мнді), т	Ставка платы за сброс загрязняющего вещества в соответствии с постановлением № 913 (Нплі), руб./т	Коэффициент индексации (Кинд)	Дополнительный коэффициент (для взвешенных веществ) (Кдоп)*	Плата (Пнд) в текущих ценах, руб.
1	2	3	4	5	6
Взвешенные в-ва	12015,000 * 3,000 * 10 ⁻⁶	977,20	1,260	0,308	13,67
БПКполн.	12015,000 * 3,000 * 10 ⁻⁶	243,00	1,260	-	11,04
Нефтепродукты	12015000 * 0,050 * 10 ⁻⁶	14 711,70	1,260	-	11,14
Итого					35,85
<p>* Согласно примечанию к разделу II «Ставки платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты» Приложения «Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду» к постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», ставка платы за сбросы взвешенных веществ применяется с использованием коэффициента (обозначим его как «Кдоп»), определяемого как величина, обратная сумме допустимого увеличения содержания взвешенных веществ при сбросе сточных вод к фону водного объекта и фоновой концентрации взвешенных веществ в воде водного объекта, принятой при установлении нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.</p> $Кдоп = 1 / (K + 0,25), \text{ где}$ <p><i>K</i> - концентрация природных взвешенных веществ в воде водного объекта, принятая равной 3,0 мг/дм³ по результатам ПЭМ природной воды водотока-приемника сточных вод выше места их выпуска (Приложение Б.18);</p> <p>0,25 - допустимое увеличение содержания взвешенных веществ при сбросе сточных вод к фону водного объекта, мг/дм³.</p> <p>Таким образом:</p> $Кдоп = 1 / (3,00 + 0,25) = 0,308 \text{ (с ограничением до третьего знака в периоде)}$ <p>Примечание - Платежная база за сбросы (Мнді) определяется как произведение объема сброса <i>i</i>-го загрязняющего вещества (м³/год) в очищенных сточных водах, концентрации <i>i</i>-го загрязняющего вещества в очищенных сточных водах (г/м³) и коэффициента перевода «г» в «т», равного 10⁻⁶.</p>					

16 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Резюме нетехнического характера представлено в Приложении А.

17 ВЫВОДЫ О СООТВЕТСТВИИ ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Анализ природных особенностей района размещения проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ и оценка ожидаемого воздействия на компоненты природной среды показали, что разработанные в данной проектной документации решения, при условии соблюдения всех предлагаемых природоохранных мероприятий, обеспечат рациональное природопользование и охрану окружающей среды.

В период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкция БТК Киринского ГКМ:

- в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов поступит 539,930169 т загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды. Плата за выбросы этих загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит в текущих ценах 34,844 тыс. руб. единовременно. Суммарно нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ I, II классов опасности составят 0,506411 т. Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения, защите от шумов;

- в качестве источников водоснабжения предлагаются: привозная вода питьевого и непитьевого качества от сторонних (по отношению к подрядчику) организаций; сточные воды в качестве повторно используемой воды, образующиеся в процессе производственной деятельности подрядной строительной организации. Общий объем водопотребления составит 11,042 тыс. м³, из них на: хозяйственно-питьевые нужды - 9,224 тыс. м³; на производственные нужды - 1,818 тыс. м³ (в том числе воды непитьевого качества и повторно используемой воды 0,137 тыс. м³). Общий объем водоотведения составит 24,250 тыс. м³, из них: бытовых сточных вод - 9,224 тыс. м³; производственных сточных вод - 0,433 тыс. м³; поверхностных сточных вод - 14,593 тыс. м³. Проектной документацией предусмотрен вывоз: бытовых сточных вод для обезвреживания в стороннюю (по отношению к подрядчику) организацию; производственных и поверхностных сточных вод - на временные КОС в составе комплекса ВЗиС для очистки до ПДК для воды водных объектов рыбохозяйственного значения с дальнейшим сбросом в поверхностный водный объект. Общая масса загрязняющих веществ (в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды), сбрасываемых со сточными водами в поверхностный водный объект, составит 0,091 т. Плата за сбросы этих загрязняющих веществ со сточными водами в поверхностный водный объект составит в текущих ценах 0,045 тыс. руб. единовременно. Загрязняющие вещества I, II классов опасности в сбросах сточных вод отсутствуют. Разработка нормативов допустимых сбросов не требуется. Проектной документацией предусмотрены мероприятия по рациональному использованию воды и охране водных объектов от загрязнения;

- для строительства проектируемых объектов используются земельные участки общей площадью - 11,1569 га. Земельные участки общей площадью 4,8377 га заняты отсыпкой проектируемых площадок КОС, УКПГ, ПБ и не подлежат рекультивации. Рекультивации подлежат земельные участки общей площадью 6,3192 га.

- Также проектной документацией предусмотрено возведение площадок ВЗиС общей площадью 0,48 га. Технический этап рекультивации проводится: для расширяемых промплощадок и линейных сооружений - на общей площади 5,8392 га; для площадок ВЗиС - на общей площади 0,48 га. Биологический этап рекультивации проводится: для расширяемых промплощадок и линейных сооружений - на общей площади 5,8392 га; для площадок ВЗиС - на общей площади 0,48 га.;

- общая масса всех образующихся отходов составит 77348,102 т, из них: II класса опасности - 1,977 т; III класса опасности - 26,405 т; IV класса опасности - 430,978 т; V класса опасности - 76888,742 т. Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов IV, V классов опасности общей массой 1085,439 т составит в текущих ценах 240,878 тыс. руб. одновременно. Медицинские и радиоактивные отходы не образуются. Проектной документацией предусмотрены мероприятия по раздельному накоплению и раздельному сбору, транспортированию с последующими утилизацией, обезвреживанием, размещением образующихся отходов, с учетом основных принципов и приоритетных направлений государственной политики в области обращения с отходами. Разработка нормативов образования отходов и лимитов на их размещение не требуется;

- предусмотрен комплекс мероприятий по охране недр (геологической среды), объектов растительного и животного мира, по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций.

В период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкция БТК Киринского ГКМ:

- в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов поступит 209,556815 т загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды. Плата за выбросы этих загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит в текущих ценах 25,712 тыс. руб. ежегодно. Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ I, II классов опасности составят 0,005334 т/год. Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения, защите от шумов;

- водоснабжение проектируемых объектов предусмотрено от существующего водозабора Киринского ГКМ. Объем водопотребления составит 0,401 тыс. м³/год, из них на: хозяйственно-питьевые нужды - 0,055 тыс. м³/год, производственные нужды - 0,346 тыс. м³/год. Объем водоотведения от проектируемых объектов составит 13,183 тыс. м³/год, из них: бытовые сточные воды - 0,058 тыс. м³/год; производственные сточные воды - 1,110 тыс. м³/год; поверхностные сточные воды - 12,015 тыс. м³/год. Образующиеся на проектируемых объектах бытовые и производственные сточные воды отводятся для обезвреживания на существующий КТОЖС площадки КОС. Поверхностные сточные воды с территории твердых покрытий, незастроенных территорий, кровель зданий отводятся для очистки на существующие КОС для поверхностных сточных вод, эффективность которых позволяет производить очистку по содержанию в сточных водах загрязняющих веществ до нормативов ПДК загрязняющих веществ для водных объектов рыбохозяйственного значения. Общая масса загрязняющих веществ (в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды), сбрасываемых со сточными водами в поверхностный водный объект, составит 0,0726 т/год. Плата за сбросы этих загрязняющих веществ со сточными водами в поверхностный водный объект составит в текущих ценах 0,036 тыс. руб. ежегодно. Загрязняющие вещества I, II классов опасности в сбросах сточных вод отсутствуют. Проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на рациональное использование водных ресурсов и предотвращение загрязнения водных объектов;

- общая масса всех образующихся отходов составит 437,826 т, из них: II класса опасности - 0,196 т; III класса опасности - 336,312 т; IV класса опасности - 101,318 т. Медицинские и радиоактивные отходы не образуются. Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение составят 94,677 т/год. Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов IV класса опасности общей массой 94,377 т

составит в текущих ценах 78,864 тыс. руб. ежегодно. Проектной документацией предусмотрены мероприятия по отдельному накоплению и отдельному сбору, транспортированию с последующими утилизацией, обезвреживанием, размещением образующихся отходов, с учетом основных принципов и приоритетных направлений государственной политики в области обращения с отходами;

- предусмотрен комплекс мероприятий по охране недр (геологической среды), объектов растительного и животного мира, по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций.

В целом, исходя из вышесказанного, можно сделать вывод об экологической приемлемости проектируемой деятельности по реконструкции и эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкция БТК Киринского ГКМ.

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
2. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
3. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ.
4. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
5. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
6. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
7. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
8. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
9. Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
10. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
11. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»
12. Приказ МПР РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
13. Приказ МПР от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
14. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (зарегист. в Минюсте России 08.06.2017, № 47008).
15. ГОСТ Р 59057-2020 Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
16. ГОСТ 17.1.3.06-82 (СТ СЭВ 3079-81). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
17. ГОСТ 17.4.2.02-83. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания».
18. ГОСТ 25100-2020. Межгосударственный стандарт. Грунты. Классификация (введен в действие Приказом Росстандарта от 21.07.2020 N 384-ст).
19. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 05.05.1985 N 1294).
20. ГОСТ 17.5.3.06-85. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при

производстве земляных работ (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 17.07.1985 N 2256).

21. ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996). Межгосударственный стандарт. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета.
22. ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007. Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 27.12.2007 N 499-ст).
23. МУ 2.1.7.730-99.2.1.7. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. (утв. Минздравом России 07.02.1999).
24. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
25. СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».
26. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62297)
27. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». (Зарегистрировано в Минюсте России 29 января 2021 г. N 62296)
28. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
29. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. Москва, ГУ НИЦПУРО, 2003.
30. Сборник методик по расчету объемов образования отходов, ЦОЭК, 2001.
31. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999.
32. Методика разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для водопользователей (утв. приказом Минприроды России № 1118 от 29.12.2020).

Вышеперечисленные законодательные акты и нормативно-методические документы трактуются в редакции, действующей на момент окончания разработки проектной документации.

ПРИЛОЖЕНИЕ А РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

В административном отношении реконструируемый БТК Киринского ГКМ расположен на территории муниципального образования «Городской округ Ногликский» Сахалинской области Российской Федерации. Расстояния до ближайших населенных пунктов (горизонтально, без учета рельефа местности) составляют: с. Катангли - 34 км, с. Арги-Паги - 37 км, с. Ныш - 38 км, пгт. Ноглики - 44 км.

На удалении 4,8 км от границы площадки УКПГ расположена территория памятника природы «Лунский залив». В географическом отношении реконструируемый БТК Киринского ГКМ расположен в 13 км на запад от берега Охотского моря, между реками Оркуньи, Набиль, Паланги.

Задачей производственной программы действующих объектов Киринского ГКМ, подлежащих 2 очереди реконструкции, является добыча УВС с дальнейшей подготовкой его (то есть УВС) к транспорту.

Проектирование 2 очереди реконструкции объектов Киринского ГКМ осуществляется поэтапно. Согласно пункту 13.1 Изменения № 1 к заданию на проектирование «Ре-конструкция берегового технологического комплекса Киринского ГКМ (2 очередь)» от 06.06.2022 № 136-2022/1005984, 2 очередь реконструкции БТК Киринского ГКМ предусмотрена с разбивкой на:

1) этап 1.1, включающий:

- внедрение системы коррозионного мониторинга оборудования и трубопроводов;
- реконструкцию КОС в целях возможности обезвреживания МЭГ и стоков (до 2031 г.) термическим способом, приведения технологических показателей выбросов загрязняющих веществ КТОЖС к показателям НДТ;
- проектирование и монтаж линии постоянного сброса газа от коалесцеров, запроектированных в проектной документации по объекту «Обустройство Киринского ГКМ», (корректировка 2)» в 20Е-1;
- дооснащение рефлюксных емкостей 30Е-1 (УРМ) радарными датчиками уровня фаз;

2) этап 1.2, включающий модернизацию КОС после проведения геологоразведочных работ и разработки проекта опытно-промышленной эксплуатации в период 2028 - 2030 гг. (строительство: насосного оборудования, водонапорного коллектора, площадки поглощающих скважин, сооружений очистки бытовых стоков);

3) этап 2, включающий:

- расширение емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК для приготовления РИК на УКПГ;
- организацию склада хранения аварийного запаса.

Режим работы круглосуточный, круглогодичный.

Целью разработки проектной документации является реализация предложений по улучшению проекта «Обустройство Киринского ГКМ», учитывающих опыт эксплуатации БТК, а также предложений, не учтенных проектами «Обустройство Киринского ГКМ»

(корректировка 2), «Реконструкция берегового технологического комплекса Киринского ГКМ», обеспечивающих проектные объемы добычи углеводородов.

Задачей производственной программы Берегового технологического комплекса Киринского ГКМ является добыча природного газа и конденсата с дальнейшей подготовкой пластового газа и конденсата к транспортировке.

Вариант размещения проектируемых объектов проработан с учетом границ перспективной застройки населенных пунктов, наличия ООПТ, месторождений полезных ископаемых, памятников культурного наследия и других ограничений.

Настоящий документ содержит комплексную оценку воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

Воздействие на атмосферный воздух

Основными процессами, приводящими к загрязнению воздуха *в период реконструкции*, являются строительно-монтажная техника и оборудование. Основной особенностью воздействия в период реконструкции на атмосферный воздух является его временный характер.

За период строительно-монтажных работ (СМР) от проектируемого объекта выбрасывается 27 загрязняющих веществ 1-4 классов опасности, в общем количестве 539,930169 т/период. Основными загрязняющими веществами в период строительства являются: углерода оксид, азота диоксид и азота оксид.

С целью определения уровня воздействия на атмосферный воздух прилегающей территории и установления нормативов выбросов загрязняющих веществ на период реконструкции, был выбран условный участок строительства, расположенный на территории, отведенной под объекты, на котором будет сосредоточено максимальное количество одновременно работающей дорожно-строительной техники и автотранспорта. Расчет уровня загрязнения атмосферы в период строительства проведен для теплого времени года, так как выбросы от дорожно-строительной техники в этот период максимальны

Согласно предварительным расчетам при проведении реконструкции уровень максимальных приземных концентраций в расчетных точках на границе СЗЗ и ООПТ «Лунский залив» не превышает гигиенических нормативов ПДК_{м.р.}, ПДК_{с.г.}, ПДК_{с.с.}, (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест по всем веществам.

Проектными решениями на площадке БТК предусмотрено строительство технологических объектов, эксплуатация которых сопровождается выбросами ЗВ.

Всего в период эксплуатации, после завершения реконструкции на площадке БТК будут действовать 39 источника загрязнения атмосферы, выбрасывающих 39 загрязняющих веществ в количестве 209,556815 т/г.

Расчеты рассеивания максимальных выбросов загрязняющих веществ выполнены для всех загрязняющих веществ, без учета и с учетом фоновых загрязнений. В расчетах учтены выбросы ЗВ от источников, которые, с технологической точки зрения, могут работать одновременно.

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха и оценки влияния его на атмосферный воздух прилегающей территории были проведены расчеты рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы при различных режимах эксплуатации:

при нормальном режиме работы;

при залповом выбросе.

При нормальном режиме работы в расчете учтены:

постоянные источники выбросов запроектированные на данном этапе реконструкции;

фоновые концентрации загрязняющих веществ;

действующие и ранее запроектированные источники на площадках УКПГ, промбазы, ВЖК, площадке КОС.

При залповом выбросе в расчете учтены:

постоянные источники выбросов на площадке запроектированные на данном этапе реконструкции;

залповый сброс на свечу с гидрозатвором (при заполнении емкостей), дыхательные клапаны емкостей, проверочный пуск ДЭС;

ранее запроектированные источники на УКПГ, промбазе, ВЖК, площадке КОС.

Согласно результатам расчета, в штатном режиме работы проектируемого объекта, расчетные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе промплощадок, ООПТ «Лунский залив» и СЗЗ будут ниже ПДК_{мр}, ПДК_{сг} и ПДК_{сс}.

Шумовое воздействие

Источниками шума при проведении работ по реконструкции проектируемого объекта являются: дорожно-строительная техника, автотранспорт и дизельные электростанции, работающие на строительных площадках.

При проведении акустических расчетов было учтено максимально работающее одновременно количество машин и механизмов, задействованных в наиболее напряженный период строительства. Работы ведутся только в дневное время.

Для определения УЗД от источников шума на границе строительной площадки, на СЗЗ, на территории условной жилой зоны (ВЖК), на границе памятника природы «Лунский залив» выбраны расчетные точки:

- точки 1-8, 11, 12 – на границе СЗЗ;
- точка 9 – на границе ВЖК;
- точки 10 - на границе памятника природы «Лунский залив»
- точки 13-18 – на границе производственной зоны.

Шаг расчетной сетки принят за 500 м, что не превышает расстояние до ВЖК.

Расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на этапе строительства составил:

- на границе памятника природы "Лунский залив" – - / 24,1 дБА (т. 010);

Анализ результатов представленных расчетов показал, что в период строительства при работе автотранспорта, дорожно-строительной и строительномонтажной техники УЗД на границе СЗЗ и ООПТ «Лунский залив» не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду.

Для определения УЗД от источников шума на границе промплощадки, на СЗЗ, на территории условной жилой зоны (ВЖК), на границе памятника природы «Лунский залив» выбраны расчетные точки:

- точки 1-8, 11, 12 – на границе СЗЗ;
- точка 9 – на границе ВЖК;
- точки 10 - на границе памятника природы «Лунский залив»
- точки 13-19 – на границе производственной зоны.

Шаг расчетной сетки принят за 500 м, что не превышает расстояние до ВЖК.

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия составил $L_{экв}/L_{мах}$:

- на границе санитарно-защитной зоны 33,6 дБА(р.т.005)/ 34,0 дБА(р.т.005);
- на границе памятника природы "Лунский залив" -/ 23,3 дБА (р.т.10);

Таким образом, в результате акустических расчетов установлено, что в заданных контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны, на границе жилой застройки, негативное воздействие на человека и окружающую среду по фактору шума объект не оказывает. Дополнительные шумозащитные мероприятия не потребуются.

Анализ результатов представленных расчетов показал, что при работе максимально-запроектированного количества источников шума проектируемого объекта УЗД на границе существующей жилой застройки, на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, «в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду.

Воздействие физических факторов

Дополнительные средства и сооружения для организации связи на период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ не требуются.

На этапе эксплуатации в рамках 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ дополнительные ПРТО не предусматриваются.

Источники инфразвука и вибрации на территории реконструируемой ДКС-3 отсутствуют.

При наличии теплового облучения температура воздуха на постоянных рабочих местах не должна превышать верхние границы оптимальных значений для теплого периода года, на непостоянных рабочих местах – верхние границы допустимых значений для постоянных рабочих мест. При соблюдении требований «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (Приказ ФС по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.03.2013 №101) инфракрасное излучение не окажет значимого влияния на температуру приземного слоя атмосферы и почвенно-растительного покрова. инфракрасное излучение не окажет значимого влияния на температуру приземного слоя атмосферы и почвенно-растительного покрова.

На территории проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

Воздействие на водные ресурсы

Период реконструкции

В период строительства проектируемых объектов вода используется на:

- хозяйственно-питьевые нужды строительных бригад;
- производственные нужды (приготовление строительных растворов и бетона; гидравлические испытания трубопроводов и емкостного оборудования).

Для экономии исходной воды повторно используются производственные сточные воды в объеме 0,137 тыс. м³, аккумулированные после гидравлических испытаний первой (по ходу испытаний) единицы емкостного оборудования для гидравлических испытаний следующей единицы емкостного оборудования, с добавлением свежей воды на восполнение потерь в объеме 0,003 тыс. м³.

В целом за период реконструкции суммарный объем забора (изъятия) исходной воды 0,448 тыс. м³, действующих (39,84 тыс. м³) и ранее запроектированных (29,49 тыс. м³, согласно данным проектной документации по шифру 4646) объектов Киринского ГКМ не превысит допустимого объема забора (изъятия) воды действующего подземного водозабора (104,00 тыс. м³/год - см. Приложение Б.2) и не вызовет истощения подземного водного объекта, являющегося источником водоснабжения.

Водоотведение. В период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ образуются бытовые, производственные и поверхностные (дождевые и талые) сточные воды. Бытовые сточные воды будут образовываться в результате жизнедеятельности на площадках ВЗиС персонала, занятого на реконструкции; производственные сточные воды - в результате гидравлических испытаний внутриплощадочных трубопроводов и емкостного оборудования на проектируемой и расширяемых площадках; поверхностные сточные воды - за счет организованного отведения атмосферных осадков с территории строительства. Дренажные воды отсутствуют.

Объем общего водоотведения в период реконструкции проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ составит 24,250 тыс. м³

В проектной документации предлагается:

- бытовые сточные воды из приемных емкостей (септиков), по мере накопления, откачивать и вывозить вакуумными машинами для очистки на КОС МУП «Водоканал» муниципального образования «Городской округ Ногликский»;
- производственные и поверхностные (дождевые и талые) сточные воды откачивать соответственно из передвижных емкостей и амбаров с использованием насосных установок в вакуумные машины и вывозить для очистки на временные КОС в составе комплекса ВЗиС в районе промбазы Киринского ГКМ.

Очищенные на временных КОС в составе комплекса ВЗиС в районе площадки промбазы Киринского ГКМ сточные воды вывозятся вакуумными машинами в район действующей площадки стационарных КОС Киринского ГКМ и в объеме 15,026 тыс. м³ за период реконструкции в целом и сбрасываются по временному коллектору, проложенному свободно лежащим на поверхности земли в створе эксплуатационного сбросного коллектора от существующих КОС Киринского ГКМ до действующей точки выпуска сточных вод в ручей без названия, левый приток ручья Лесной, впадающего в р. Набиль (см. Приложение А). Координаты временного (на период реконструкции) выпуска сточных

вод идентичны координатам стационарного выпуска сточных вод с действующих КОС Киринского ГКМ (51о23'46,73" с.ш., 143о13'54,48" в.д.).

Характеристика временного выпуска сточных вод:

- общая масса загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами в вод-ный объект, составит 0,091 т;
- вещества I и II классов опасности в сбросах сточных вод отсутствуют.

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ к видам воздействия относятся:

- забор (изъятие) водных ресурсов из подземного природного источника;
- возможное загрязнение водных объектов.

Источниками водоснабжения проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ (пункт 4.1 Тома 5.2.1 данной проектной документации) являются существующие сети:

- производственно-противопожарного водопровода (В2) площадки действующей УКПГ;
- хозяйственно-питьевого (В1) и производственно-противопожарного (В2) водо-проводов площадки действующей промбазы;
- производственно-противопожарного водопровода (В2) площадки действующих КОС.

Данной проектной документацией предусмотрены:

1) на проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ - производственно-противопожарный водопровод (В2) из стальных хладостойких труб, прокладываемых надземно по эстакаде, в тепловой изоляции с электрообогревом;

2) на расширяемой площадке действующей промбазы - хозяйственно-питьевой (В1) и производственно-противопожарный (В2) водопроводы из полиэтиленовых труб, прокладываемых подземно, на 0,5 м ниже расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры;

3) на расширяемой площадке действующих КОС - производственно-противопожарный водопровод (В2) из стальных труб, прокладываемых надземно по эстакаде, в тепловой изоляции с электрообогревом

Объем общего водопотребления в период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ составит 0,401 (0,40) тыс. м³, из них на:

- хозяйственно-питьевые нужды - 0,055 тыс. м³;
- производственные нужды - 0,346 тыс. м³ (весь объем воды - непитьевого качества).

Объемы водопотребления за счет эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ увеличатся на 0,6%.

В целом годовой суммарный объем забора (изъятия) воды 69,73 тыс. м³, включающий нужды проектируемых (0,40 тыс. м³), действующих (39,84 тыс. м³) и ранее запроектированных (29,49 тыс. м³, согласно данным проектной документации по шифру 4646) объектов Киринского ГКМ не превысит допустимого объема забора воды действующего подземного водозабора (104,00 тыс. м³/год) и не вызовет истощения подземного водного объекта, являющегося источником водоснабжения.

Водоотведение

Возможными источниками загрязнения водных объектов могут быть:

- технологические продукты;
- сточные воды.

Данной проектной документацией предусмотрены:

1) на проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ - канализация механически загрязненных вод (К31, К31Н) и канализация дождевая (К2, К2Н);

2) на расширяемой площадке действующей промбазы - канализация бытовая (К1), канализация производственная условно чистых стоков (К3) и канализация дождевая (К2);

3) на расширяемой площадке действующих КОС - канализация механически загрязненных вод (К31, К31Н) и канализация дождевая (К2, К2Н).

При эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ будут образовываться:

1) бытовые сточные воды - в результате жизнедеятельности дополнительного обслуживающего персонала на расширяемой площадке действующей промбазы;

2) производственные сточные воды:

- при промывке технологического оборудования (загрязняющие вещества: нефте-продукты до 200 мг/дм³, взвешенные вещества до 100 мг/дм³);
- при промывке системы отопления (условно чистые);
- при отведении загрязненного поверхностного стока с территории отбортованных площадок под технологическое оборудование (загрязняющие вещества: нефтепродукты до 300 мг/дм³, взвешенные вещества до 50 мг/дм³).

В период эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ:

1) объем общего водоотведения составит 13,183 тыс. м³, в том числе: бытовых сточных вод - 0,058 тыс. м³; производственных сточных вод - 1,110 тыс. м³; поверхностных сточных вод - 12,015 тыс. м³;

2) направляются: на действующие КОС поверхностных сточных вод - 12,015 тыс. м³; на действующий КТОЖС - 1,110 тыс. м³ бытовых и производственных сточных вод и 0,301 тыс. м³/год раствора МЭГ.

Объемы отведения поверхностных сточных вод, направляемых на очистку, за счет эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ увеличатся на 26%.

Объемы отведения бытовых и производственных сточных вод, направляемых на утилизацию (сжигание), за счет эксплуатации проектируемых объектов 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ, увеличатся на 1% (с учетом раствора МЭГ - на 1,3%).

Баланс водопотребления и водоотведения по проектируемым объектам 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ выглядит следующим образом:

$$0,401 = 13,183 + 0,000 - 12,782, \text{ тыс. м}^3/\text{год.}$$

Дебаланс объясняется поступлением поверхностных сточных вод с:

- проектируемых отбортованных площадок под технологическое оборудование на: проектируемой площадке расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ; расширяемой площадке действующих КОС;
- территорий твердых покрытий, незастроенных территорий, кровель зданий с: проектируемой площадки расширения емкостного и насосного парка хранения метанола и ИК в составе комплекса действующей УКПГ; расширяемой площадки действующей промбазы; расширяемой площадки действующих КОС.

Безвозвратные потери и потребление воды отсутствуют.

Очищенные на существующих КОС поверхностные сточные воды в объеме 12,015 тыс. м³/год сбрасываются по существующему канализационному коллектору в ручей без названия, левый приток ручья Лесной, впадающего в р. Набиль. Координаты существующего выпуска сточных вод с действующих КОС Киринского ГКМ: 51°23'46,73" с.ш., 143°13'54,48" в.д.

В поверхностных сточных водах:

- общая масса загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами в водный объект, составит 0,0726 т/год;
- вещества I и II классов опасности в сбросах сточных вод отсутствуют.

Воздействие на недра

Основными видами воздействия на геологическую среду и подземные воды в период строительства будет:

- непосредственно механическое воздействие от работающей техники:
 - устройство котлованов и траншей под фундаменты/линейные сооружения;
 - уплотнение грунтов основания;
 - обратная засыпка;
 - планировка территории;
 - общестроительные работы (устройство зданий и сооружений);
 - обустройство территории.
- возможное химическое воздействие от проливов ГСМ.

В проектной документации предусмотрен комплекс мероприятий по организации водоотвода с поверхности проектируемой дороги и исключений явлений подтопления на прилегающей территории в соответствии с требованиями статьи 25 и 32 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ. Обеспечение требуемой степени уплотнения земляного полотна, возвышение бровки над уровнем поверхностных вод, укрепление обочин

исключает возникновение недопустимых деформаций земляного полотна в результате воздействия погодно-климатических факторов. Водоотвод с поверхности дорог обеспечен принятым в проектной документации двускатным поперечным профилем.

В период эксплуатации основным источником воздействия на геологическую систему являются проектируемые объекты, которые сами по себе негативных нагрузок на геологическую среду оказывать не будут.

Исходя из инженерно-геологических условий территории размещения объектов проектирования и принятых проектом решений по защите территории от опасных геологических процессов, можно заключить, что влияние сооружений на геологическую среду не будет, как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации. Аналогично, влияние геологической среды на инженерные сооружения не будет отличаться от влияния уже установившегося течения геологических процессов на данной территории.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Основное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров оказывается при производстве строительно-монтажных работ (земляные работы).

В процессе эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении регламента работы технологического оборудования воздействие на почвенный покров практически исключается.

Воздействие на земельные ресурсы в период эксплуатации проектируемых объектов будет заключаться в использовании земельных участков на период эксплуатации (долгосрочной аренды).

Для размещения всех проектируемых сооружений в рамках данной проектной документации потребуются земельные участки общей площадью 11,1569 га, в том числе: на период эксплуатации - 4,8377 га, на период реконструкции - 5,8392 га.

При соблюдении всех технологических норм и правил при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов значительного влияния на окружающую территорию оказываться не будет.

В процессе эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении регламента работы технологического оборудования воздействие на почвенный покров практически исключается.

Воздействие на условия землепользования будет заключаться в изъятии земельных участков, занимаемых объектами

Воздействие на земельные ресурсы в период эксплуатации проектируемых объектов будет заключаться в использовании земельных участков на период эксплуатации (долгосрочной аренды).

Проектом предусматривается размещение наземных сооружений под следующие проектируемые объекты:

- площадки УКПГ со съездом к существующей автодороге;
- площадки КОС (расширение);
- площадки промбазы (расширение);
- опоры ВЛ.

Воздействие на растительный и животный мир

Проведение работ планируется в местности, значительно видоизмененной хозяйственной деятельностью человека. Существенную нагрузку на природные комплексы оказывают существующие автомобильные дороги, линии электропередач, трассы коммуникаций (нефтепроводы, газопроводы и др), а также сельскохозяйственная деятельность.

При строительстве на растительный покров будут оказаны следующие воздействия:

- уничтожение растительности в полосе землеотвода;
- временная утрата пастбищных ресурсов;
- формирование новых местообитаний для растений в полосе строительства;
- занос новых видов флоры при биологической рекультивации;
- повышение пожароопасности территории.

В результате строительства инженерных сетей и сооружений за территорией промплощадок происходит уничтожение или качественное ухудшение среды обитания животных. Однако большинство наземных позвоночных животных с началом проведения работ покинут территорию и переместится на сопредельную.

Строительство не приведет к нарушению миграций птиц, которые в силу своей подвижности и большой площади ненарушенных угодий легко избегают мест с высоким уровнем беспокойства.

Возможное воздействие на растительность может быть оказано обслуживающим персоналом, выражающееся в несанкционированном проезде вне дорог, в вытаптывании растений, охоте и др.

Оценивая возможное негативное влияние проектируемого объекта на растительность в период эксплуатации, правомерно говорить о незначительном техногенном воздействии в пределах границ отвода земель.

В период эксплуатации проектируемые объекты негативного воздействия на животный мир не оказывают.

Воздействие при обращении с отходами

В ходе проведения строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов (IV – V класса опасности):

- Отходы II класса опасности 1,977 т/период;
- Отходы III класса опасности 26,405 т/период;
- отходы IV класса опасности 430,978 т/период
- отходы V класса опасности 76888,742 т/период;

Проектной документацией предлагается производить:

- сбор и размещение на полигоне ТБО пгт. Ноглики АО «Управление по обращению с отходами» ТКО; пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных; обуви кожаной рабочей, утратившей потребительские свойства; отходов шлаковаты незагрязненные; тары из черных металлов, загрязненной лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); осадка механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические

загрязнители, малоопасного; шлака сварочного; лома и отходов изделий из полисти-рола незагрязненных; отходов стекловолоконной изоляции; абразивных кругов отрабо-танных, лома отработанных абразивных кругов; отходов цемента в кусковой форме; лома бетонных изделий, отходов бетона в кусковой форме;

- сбор и обезвреживание ООО «Айлэнд Джeneral Сервисес»: отходов минеральных масел трансмиссионных; остатков дизельного топлива, утративше-го потребительские свойства; отходов синтетических и полусинтетических масел мотор-ных; пленки рентгеновской отработанной; отходов проявителей рентгеновской пленки; отходов фиксажных растворов при обработке рентгеновской пленки; нетканых фильтро-вальных материалов синтетических, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефте-продуктов 15% и более); фильтров очистки масла электрогенераторных установок отрабо-танных (содержание нефтепродуктов 15% и более); фильтров очистки топлива элек-трогенераторных установок отработанных (содержание нефтепродуктов 15% и более); фильтров очистки масла автотранспортных средств отработанных; фильтров очистки топлива автотранспортных средств отработанных; спецодежды из натуральных, синтети-ческих, искусственных и шерстяных волокон, загрязненной нефтепродуктами (содержа-ние нефтепродуктов менее 15%); тары полипропиленовой, загрязненной малораствори-мыми карбонатами; растворов буровых глинистых на водной основе при горизонталь-ном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений; шла-мов бу-ровых при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бу-рового раствора глинистого на водной основе малоопасных; фильтров воздушных элек-трогене-раторных установок отработанных (содержание нефтепродуктов менее 15%); об-тирочно-го материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); фильтров очистки воздушные автотранспортных средств от-работанных; обрезков вулканизированной резины; тары деревянной, утратив-шей потре-бительские свойства, незагрязненной; отходов полиуретановой пены незагряз-ненной; ка-сок защитных пластмассовых, утративших потребительские свойства;
- сбор ООО «Айлэнд Джeneral Сервисес»:
 - 1) с целью передачи для дальнейшей утилизации ООО «ЭкоСтар Технолоджи» покрышек пневматических шин с металлическим кордом отработанных;
 - 2) с целью передачи для дальнейшей утилизации ООО «Полимер ДВ»: отходов упаковочной бумаги незагрязненных; отходов поли-этиленовой тары незагрязненной; отходов пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненных;
 - 3) с целью передачи для дальнейшего размещения на полигоне ТБО г. Корсаков ООО «Новый город» тормозных колодок отработанных без накладок асбестовых;
- сбор и утилизация ООО «Умитэкс» лома и отходов, содер-жащих незагрязненных черных металлов в виде изделий, кусков, несортированных;

отхо-дов изолированных проводов и кабелей; лома и отходов стальных несортированных; остатков и огарков стальных сварочных электродов;

- сбор ФГУП «ФЭО» аккумуляторов свинцовых отработанных неповрежденных, с электролитом;
- сбор и утилизация в карьере 12-нижний ООО «Набильская Лесопромышленная Компания» грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ, не загрязненного опасными веществами.
- Конечными пунктами размещения отходов являются внесенные в государствен-ный реестр размещения отходов:
- полигон ТБО АО «Управление по обращению с отходами» - под № 65-00049-3-00705-021116
- полигон ТБО г. Корсаков ООО «Новый город» - под № 65-00046-3-01028-181215.

Подрядная строительная организация заключает договор с региональным оператором на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами.

Соблюдение подрядной организацией условий накопления отходов всех видов и решение вопросов по их утилизации или размещению обеспечивают защиту окружающей среды от их возможного негативного воздействия

Сводные данные по общей массе отходов от проектируемых, действующих и ранее запроектированных объектов Киринского ГКМ в период эксплуатации:

Отходы I класса опасности	0,874 т/год
Отходы II класса опасности	4,779 т/год
Отходы III класса опасности	2510,167 т/год
Отходы IV класса опасности	1498,007 т/год
Отходы V класса опасности	731,889 т/год
Итого отходов	4745,716 т/год

Общая масса отходов в результате 1.1, 2 этапов 2 очереди реконструкции БТК Киринского ГКМ увеличится на 9,2 % за счет отходов II, III, IV классов опасности

Вывоз отходов ТКО для исключения возможности загнивания и разложения, производится в холодное время года (при температуре плюс 4° и ниже) не реже 1 раз в трое суток, в теплое время (при температуре свыше плюс 5°) не реже 1 раза в сутки (ежедневный вывоз).

Вывоз отходов осуществляется следующими организациями:

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	АО «Управление по обращению с отходами»
--	---

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	ФГУП «ФЭО»
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	ООО «Экошельф»
Отходы минеральных масел моторных	ООО «Экошельф»
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	ООО «Экошельф»
Моноэтиленгликоль, отработанный при осушке газов	ООО «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск»
Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	ООО «Экошельф»
Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	ООО «Экошельф»
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	ООО «Экошельф»
Отходы антифризов на основе этиленгликоля	ООО «Экошельф»
Смесь жидких негалогенированных органических веществ, не содержащих гетероатомы, при технических испытаниях и измерениях	ООО «Экошельф»
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	АО «Управление по обращению с отходами»
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	АО «Управление по обращению с отходами»
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	АО «Управление по обращению с отходами»
Смет с территории предприятия малоопасный	АО «Управление по обращению с отходами»
Зола от сжигания обезвоженных осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасная	ООО «Экошельф»
	ООО «Экошельф»


Фильтры воздушные электрогенераторных
установок отработанные (содержание
нефтепродуктов менее 15%)

Обтирочный материал, загрязненный нефтью
или нефтепродуктами (содержание нефти или
нефтепродуктов менее 15%)

ООО «Экошельф»

ПРИЛОЖЕНИЕ Б СВИДЕТЕЛЬСТВО О КАТЕГОРИИ ОБЪЕКТА

СВИДЕТЕЛЬСТВО о постановке объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет

№ 5184888	от 27.10.2021	 0000000005184888
-----------	---------------	--

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАЗПРОМ ДОБЫЧА ШЕЛЬФ ЮЖНО-САХАЛИНСК"	
ОГРН	5087746110788
ИНН	7725646034
Код ОКПО	88315071

и подтверждает постановку на государственный учет в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, эксплуатируемого объекта:


наименование объекта	Водозабор "Кириновский"
место нахождения объекта	Сахалинская область, МО "Городской округ Ногликский"
ОКТМО	64732000
дата ввода объекта в эксплуатацию	2012-12-12
тип объекта	Площадной

и присвоение ему кода объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду:


6	4	-	0	1	2	5	-	0	0	2	8	2	3	-	П
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

и IV-й категории негативного воздействия на окружающую среду.

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.

	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
	Кому выдан: ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
	Сертификат:
	6E11EFB16919A74C88CB6FB925FF2845A38627E4
	Владелец: Велов Константин Борисович
	Действителен с 06.07.2021 по 06.10.2022

СВИДЕТЕЛЬСТВО
об актуализации сведений об объекте, оказывающем
негативное воздействие на окружающую среду

№ 5008329	от 31.05.2021	 0000000005008329
-----------	---------------	---

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Общество с ограниченной ответственностью "Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск"	
ОГРН	5087746110788
ИНН	7725646034
Код ОКПО	88315071

и подтверждает актуализацию сведений об эксплуатируемом объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

наименование объекта	Канализационные очистные сооружения
место нахождения объекта	Российская Федерация, Сахалинская область, Ногликский район, тер. "Береговой технологический комплекс Кириновское ГКМ", зд. 1
дата ввода объекта в эксплуатацию	2015-01-23
тип объекта	Площадной

код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду:

6	4	-	0	1	6	5	-	0	0	0	2	3	2	-	П
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

и II-й категории негативного воздействия на окружающую среду, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

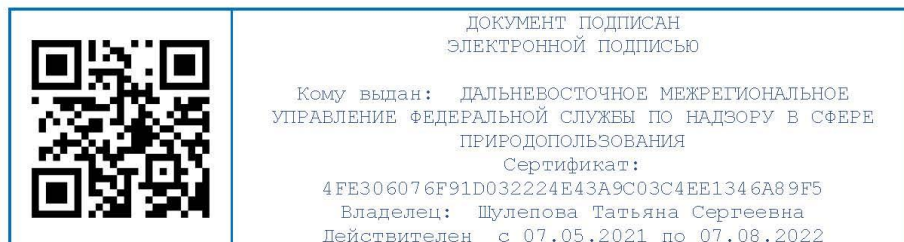
Основания актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Изменение места нахождения объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду


Перечень актуализированных сведений, содержащихся в государственном реестре:

Изменение места нахождения объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.



СВИДЕТЕЛЬСТВО
об актуализации сведений об объекте, оказывающем
негативное воздействие на окружающую среду

№ 5034922	от 22.06.2021	 0 0 0 0 0 0 0 0 5 0 3 4 9 2 2
-----------	---------------	--

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Общество с ограниченной ответственностью "Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск"	
ОГРН	5087746110788
ИНН	7725646034
Код ОКПО	88315071

и подтверждает актуализацию сведений об эксплуатируемом объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

наименование объекта	Пункт управления подводным добычным комплексом
место нахождения объекта	Сахалинская обл, Ногликский р-н, тер Береговой технологический комплекс Кириновское ГКМ, зд 1
дата ввода объекта в эксплуатацию	2015-01-23
тип объекта	Площадной

код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду:

6	4	-	0	1	6	5	-	0	0	0	5	5	5	-	П
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

и IV-й категории негативного воздействия на окружающую среду, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

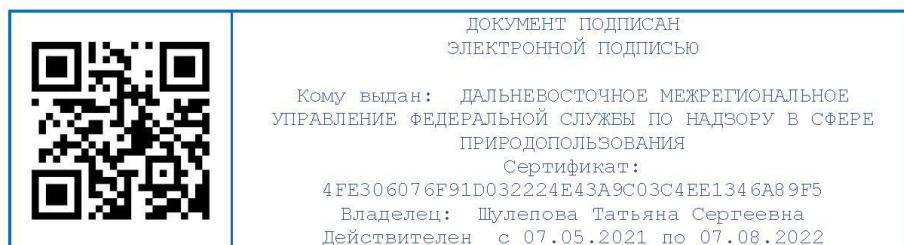
Основания актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Изменение места нахождения объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, Изменение характеристик технологических процессов основных производств


Перечень актуализированных сведений, содержащихся в государственном реестре:

Изменение адреса места нахождения объекта, изменение количества источников и объем выбросов в окружающую среду, изменение категории объекта в соответствии с критериями, утвержденными постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.



СВИДЕТЕЛЬСТВО
об актуализации сведений об объекте, оказывающем
негативное воздействие на окружающую среду

№ 5038862	от 22.06.2021	 0 0 0 0 0 0 0 0 5 0 3 8 8 6 2
-----------	---------------	--

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Общество с ограниченной ответственностью "Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск"	
ОГРН	5087746110788
ИНН	7725646034
Код ОКПО	88315071

и подтверждает актуализацию сведений об эксплуатируемом объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

наименование объекта	Установка комплексной подготовки газа
место нахождения объекта	Сахалинская обл, Ногликский р-н, тер Береговой технологический комплекс Кириновское ГКМ, зд 1
дата ввода объекта в эксплуатацию	2015-01-23
тип объекта	Площадной

код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду:

6	4	-	0	1	6	5	-	0	0	0	2	3	5	-	П
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

и I-й категории негативного воздействия на окружающую среду, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

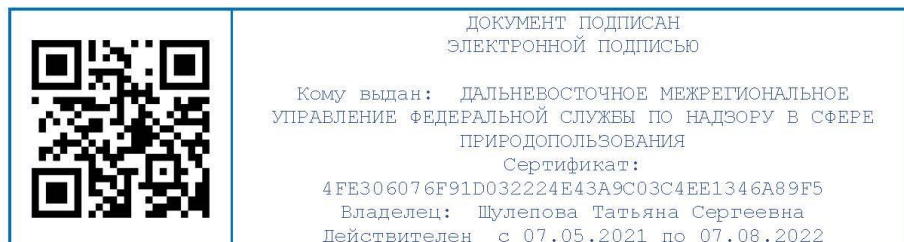
Основания актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Изменение места нахождения объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду


Перечень актуализированных сведений, содержащихся в государственном реестре:

Изменение адреса места нахождения объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.



СВИДЕТЕЛЬСТВО
об актуализации сведений об объекте, оказывающем
негативное воздействие на окружающую среду

№ 5038864	от 22.06.2021	 0 0 0 0 0 0 0 0 5 0 3 8 8 6 4
-----------	---------------	--

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Общество с ограниченной ответственностью "Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск"	
ОГРН	5087746110788
ИНН	7725646034
Код ОКПО	88315071

и подтверждает актуализацию сведений об эксплуатируемом объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

наименование объекта	Промбаза и вахтовый жилой комплекс
место нахождения объекта	Сахалинская обл, Ногликский р-н, тер Береговой технологический комплекс Кириновское ГКМ, зд 1
дата ввода объекта в эксплуатацию	2015-01-23
тип объекта	Площадной

код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду:

6	4	-	0	1	6	5	-	0	0	0	2	3	3	-	П
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

и II-й категории негативного воздействия на окружающую среду, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

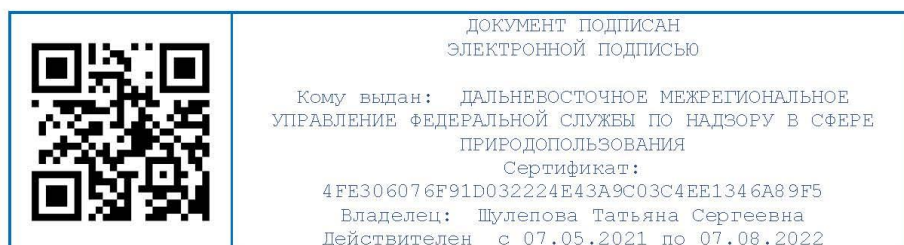
Основания актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Изменение адреса (места нахождения) ЮЛ (ИП)

Перечень актуализированных сведений, содержащихся в государственном реестре:

Изменение адреса места нахождения объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.



**ПРИЛОЖЕНИЕ В КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды
(Росгидромет)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САХАЛИНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Сахалинское УГМС»)

Западная ул., 78, г. Южно-Сахалинск, 693000, тел. (4242) 43-73-91, факс (4242) 72-13-07
E-mail: priem@sakhugms.ru Для телеграмм: Южно-Сахалинск, ГИМЕТ

27.08.2020 № 7-3/1048
на № ИП1460-УК/20-9 от 23.07.2020
Об исходных данных
для проектирования

Управляющему
ООО «Управляющая
компания «ДонГИС»
Замиховскому В.Т.

e-mail: eco1@datumgroup.ru

На Ваш запрос ФГБУ «Сахалинское УГМС» направляет климатические характеристики, необходимые для расчета рассеивания загрязнения атмосферы при выполнении инженерно-экологических изысканий для объектов «Обустройство Южно-Кириного месторождения» и «Реконструкция берегового технологического комплекса Кириного ГКМ», расположенных в Сахалинской области, МО «Городской округ Ногликский».

1. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца: 15,8 °С (август).
2. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца: минус 20,2 °С (январь).
3. Скорость ветра, вероятность превышения которой в течение года составляет 5%: 8,7 м/с.
4. Средняя годовая скорость ветра: 3,6 м/с.
5. Коэффициент (А), зависящий от стратификации атмосферы для районов Дальнего Востока: 200.

Начальник управления



А.В. Ширнин

Недугова Е.А. (4242) 43 87 66

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды
(Росгидромет)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САХАЛИНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Сахалинское УГМС»)

Западная ул., 78, г. Южно-Сахалинск, 693000, тел. (4242) 43-73-91, факс (4242) 72-13-07
Для телеграмм: Южно-Сахалинск, ГИМЕТ

06.11.2020 № 10-354 на № СРТ/ДК-16074 от 25.09.2020

Заместителю главного инженера
ООО «Газпром проектирование»
Д.В. Кармацкому
410012, Саратовская область,
г. Саратов
Ул. им. Сакко и Ванцетти, д. 4
Тел: +7(8452) 74-33-23, факс: 74-30-17

О фоновых концентрациях

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Сахалинское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Сахалинское УГМС») направляет фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для разработки отчётных материалов по инженерно-экологическим изысканиям по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства).

Местоположение объекта: Сахалинская область, территория МО «Городской округ Ногликский».

1. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (мг/м³):

Ингредиент	0-2 м/с	При скорости ветра от 3 до 10 м/с и направлениях			
		С	В	Ю	З
Взвешенные в-ва	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199
Диоксид серы	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
Оксид углерода	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Диоксид азота	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
Оксид азота	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
Бенз(а)пирен $\times 10^{-6}$	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1

- Влияние рельефа местности (в радиусе 2 км) на значение максимальной приземной концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе учесть безразмерным коэффициентом $\eta=1,1$.
- ФГБУ «Сахалинское УГМС» не проводит наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха веществами: сероводород, углерод (сажа), поэтому установить фон по этим веществам не представляется возможным.
- Фоновые концентрации, указанные в п. 1, действительны в течение 5 лет со дня выдачи.
- Справка используется только в целях заказчика и не подлежит передаче другим организациям

Начальник ФГБУ «Сахалинское УГМС»

А.В. Ширнин

Протасова В.А. 8(4242) 43-64-75

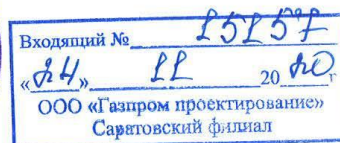


Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изме- ненных	заме- ненных	новых	аннули- рованных				