



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Инв.

Заказчик - ООО «Газпром инвест»

РЕКОНСТРУКЦИЯ УПГ-102 КОВЫКТИНСКОГО ГКМ
(Договор № 4216.001.002.2022/0004)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Часть 15. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Пояснительная записка

4216.002.П.0/0.0007-ОВОС1

Том 13.15.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик - ООО «Газпром инвест»

РЕКОНСТРУКЦИЯ УПГ-102 КОВЫКТИНСКОГО ГКМ
(Договор № 4216.001.002.2022/0004)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными
законами**

Часть 15. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Пояснительная записка

4216.002.П.0/0.0007-ОВОС1

Том 13.15.1

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

Главный инженер Тюменского филиала

М.П. Крушин

Главный инженер проекта

С.Е. Санин

2023



Общество с ограниченной ответственностью
«СибирьСтройПроект»

Заказчик - ООО «Газпром инвест»

РЕКОНСТРУКЦИЯ УПГ-102 КОВЫКТИНСКОГО ГКМ
(Договор № 4216.001.002.2022/0004)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Часть 15. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Пояснительная записка

4216.002.П.0/0.0007-ОВОС1

Том 13.15.1

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

Директор

С.В. Абрамов

Обозначение	Наименование	Примечание
4216.002.П.0/0.0007-ОВОС1-С	Содержание тома 13.15.1	1
4216.002.П.0/0.0007-СП	Состав проектной документации	Отдельный том
4216.002.П.0/0.0007-ОВОС1	Книга 1. Пояснительная записка	405
	Текстовая часть	407

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

						4216.002.П.0/0.0007-ОВОС1-С			
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Булашева			11.23	Содержание тома 13.15.1	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Новопашина			11.23		П		1
Н. контр.		Назаров			11.23				

Список исполнителейОтдел охраны окружающей среды

Начальник отдела	28.11.2023 (подпись, дата)	Н.В. Назаров
Главный специалист	28.11.2023 (подпись, дата)	Е.С. Булашева
Главный специалист	28.11.2023 (подпись, дата)	Н.С. Новопашина

Содержание

Обозначения и сокращения	8
1 Введение	10
1.1 Краткие сведения по объекту проектирования	14
1.2 Исходные данные и руководящие материалы	15
1.3 Целевая задача	15
1.4 Существующее положение	15
1.5 Краткая описание технических и технологических решении по воздействию на окружающую среду	17
1.6 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам	24
1.7 Раздел «Выявленные при проведении ОВОС неопределенностей в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду» ..	25
2 Перечень нормативной правовой и нормативной документации	26
3 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды	32
3.1 Административно-географическое положение	32
3.2 Климатические характеристики	32
3.2.1 Температура воздуха	33
3.2.2 Влажность воздуха	33
3.2.3 Атмосферные осадки	33
3.2.4 Ветер	34
3.2.5 Атмосферные явления	35
3.3 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта	36
3.4 Инженерно-геологические условия и современные проявления опасных экзогенных геологических процессов	37
3.5 Почвенный покров	38
3.6 Гидрологические условия	38
3.7 Ландшафтные комплексы	39
3.8 Растительный покров	41
3.9 Животный мир	41
3.10 Социально-экономическая характеристика	45

3.1 Сведения о наличии/отсутствии зон ограниченного природопользования	46
3.11.1 Территории традиционного природопользования	46
3.11.2 Объекты историко-культурного наследия	46
3.11.3 Особо охраняемые природные территории (ООПТ).....	47
3.11.4 Места обитания охраняемых видов флоры и фауны	50
3.11.5 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы	52
3.11.6 Прочие ограничения природопользования	54
4 Результаты оценки воздействия на окружающую среду	57
4.1 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух.....	57
4.1.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	58
4.1.2 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в подготовительный период	67
4.1.3 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объекта.....	67
4.1.4 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации	69
4.1.5 Аварийные и залповые выбросы.....	70
4.1.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	73
4.1.7 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	78
4.1.8 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ	78
4.1.9 Предложения по нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ)	176
4.2 Результаты оценки физических факторов объекта на окружающую среду.....	186
4.2.1 Подготовительный период перед СМР	188
4.2.2 Период строительства	188
4.2.3 Период эксплуатации	190
4.2.4 Оценка прочих физических факторов воздействия предприятия на окружающую среду.....	192
4.3 Обоснование границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия по совокупности показателей.....	193

4.4	Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты и водные биоресурсы	193
4.4.1	Общие сведения о поверхностных водных объектах района проектирования	193
4.4.2	Источники и виды воздействия	194
4.4.3	Характеристика водопотребления объекта	195
4.4.4	Характеристика водоотведения объекта	196
4.4.5	Строительство переходов через водные преграды.....	199
4.5	Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы, почвенный покров	200
4.5.1	Результаты воздействия на земельные ресурсы	200
4.5.2	Результаты воздействия на почвенный покров	215
4.5.3	Результаты оценки воздействия на геологическую среду.....	215
4.6	Результаты оценки воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности	216
4.6.1	Отходы производства и потребления при строительстве объекта	216
4.6.2	Отходы производства и потребления при эксплуатации объекта	232
4.6.3	Сводные результаты оценки воздействия отходов	241
4.7	Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир	242
4.7.1	Воздействие на растительный мир	242
4.7.2	Воздействие на животный мир.....	243
4.8	Результаты оценки воздействия на социально-экономическую сферу	244
4.8.1	Оценка изменений социально-экономических условий жизни населения при обустройстве объекта	244
4.8.2	Прогнозная оценка изменений социально-экономических условий жизни населения при обустройстве месторождения	246
4.8.3	Воздействие на ихтиофауну	247
4.9	Результаты оценки воздействия аварийных ситуации на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона	252
4.9.1	Результаты воздействия аварийных ситуаций на атмосферный воздух	253
4.9.2	Результаты воздействия аварийных ситуаций на водные объекты.....	254
4.9.3	Оценка объемов образования отходов при аварийных ситуациях	255

4.9.4	Воздействие аварийных ситуаций на геологическую среду и почвенный покров	256
4.9.5	Результаты воздействия аварийных ситуаций на растительный мир	256
4.9.6	Результаты воздействия аварийных ситуаций на животный мир.....	257
5	Перечень мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства объекта капитального строительства	262
5.1	Мероприятия по предотвращению и снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух	262
5.2	Мероприятия по снижению воздействия физических факторов.....	273
5.2.1	Мероприятия по снижению воздействия шума.....	273
5.2.2	Мероприятия по снижению воздействия электромагнитных полей	273
5.2.3	Мероприятия по снижению воздействия вибрации и других физических факторов	274
5.3	Мероприятия, обеспечивающие охрану и рациональное использование водных объектов.....	274
5.3.1	Рациональное использование водных ресурсов	274
5.3.2	Специальные мероприятия по охране зон с особыми условиями их использования	274
5.3.3	Предотвращение или уменьшение загрязнений водных объектов.....	275
5.3.4	Мероприятия по охране поверхностных вод.....	276
5.3.5	Мероприятия по оборотному водоснабжению	276
5.4	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов. Рекультивации нарушенных земельных участков	277
5.4.1	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов	277
5.4.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного покрова	278
5.4.3	Мероприятия по рекультивации нарушенных земель	279
5.5	Мероприятия по охране использованию недр	286
5.6	Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления	289

5.6.1	Сбор и временное накопление отходов на промплощадках, утилизация и (или) обезвреживание отходов.....	289
5.6.2	Транспортирование и размещение отходов.....	290
5.6.3	Обезвреживание и утилизация отходов производства и потребления.....	291
5.6.4	Размещение отходов производства и потребления.....	291
5.6.5	Мероприятия по охране окружающей среды от влияния отходов производства и потребления.....	291
5.7	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.....	293
5.7.1	Мероприятия по охране растительности.....	293
5.7.2	Мероприятия по охране лесов от пожара.....	294
5.7.3	Мероприятия по снижению отрицательных воздействий на редкие и охраняемые виды растений, внесенные в Красную книгу.....	296
5.8	Мероприятия по охране животного мира.....	297
5.9	Мероприятия по улучшению состояния социальной среды и оздоровлению населения.....	302
5.10	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона.....	303
5.10.1	Период строительно-монтажных работ.....	303
5.10.2	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на водные объекты.....	304
5.10.3	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на растительность и животный мир.....	304
5.10.4	Мероприятия по локализации и ликвидации последствий воздействия аварийных ситуаций по аварийным сценариям.....	305
6	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды.....	311
6.1	Предложения по контролю атмосферного воздуха.....	312
6.1.1	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов.....	313
6.1.2	Контроль атмосферного воздуха на границе СЗЗ.....	322
6.2	Предложения по мониторингу физических воздействий.....	323
6.3	Предложения по контролю за отходами производства и потребления.....	323

6.4	Предложения по контролю за водными объектами и донными отложениями.....	324
6.5	Мониторинг почвенного покрова.....	326
6.6	Предложения по контролю растительного и животного мира.....	326
6.7	Визуальные наблюдения за компонентами окружающей среды	327
6.8	Экологическая служба.....	327
6.9	Производственно-экологический контроль при авариях.....	332
7	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	335
7.1	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	335
7.2	Расчет платы за размещение отходов производства и потребления.....	336
7.3	Затраты за аренду лесного участка.....	337
7.4	Затраты на реализацию мониторинга	338
7.5	Сводные данные по компенсационным затратам природоохранных мероприятий .	341
8	Идентификация экологических аспектов.....	342
9	Технологические показатели наилучших доступных технологий	349
10	Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности	350
10.1	Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественных обсуждений	351
11	Резюме нетехнического характера.....	352
	Библиография	354
	Приложение 1 Задание на проектирование	356
	Приложение 2 Заключение о согласовании осуществления деятельности по объекту «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ»	396

Обозначения и сокращения

В настоящем текстовом документе проектной документации применяют следующие сокращения и обозначения:

АКБ	–	Аккумуляторные батареи
АП АВ	–	Анионно-поверхностны активные вещества
ВЖК	–	Вахтовый жилой комплекс
ВЗиС	–	Временная база хранения
ВЛ	–	Линия высоковольтная
ВОЗ	–	Всемирная организация здравоохранения
ВС	–	Водозаборные сооружения
ГКМ		Газоконденсатное месторождение
ГРОРО	–	Государственный реестр объектов размещения отходов
ГСМ	–	Горючесмазочные материалы
ДТ	–	Дизельное топливо
ДЭС	–	Дизельная электростанция
ЕГРН	–	Единый государственный реестр недвижимости
ЗВ	–	Загрязняющее вещество
ЗПА	–	Здание переключающей арматуры
ЗСО	–	Зона санитарной охраны
ИБП	–	Источники бесперебойного питания
КМНС	–	Коренные малочисленные народы Севера
КОТР	–	Ключевые орнитологические территории
КТП	–	Комплектная трансформаторная подстанция
ЛКМ	–	Лакокрасочные материалы
НВОС	–	Негативное воздействие на окружающую среду

НГКМ	–	Нефтегазоконденсатное месторождение
НДВ (ПДВ)	–	Нормативно-допустимый выброс (предельно-допустимы выброс)
НМУ	–	Неблагоприятные метеорологические условия
НТС	–	Низкотемпературная сепарация
ОБУВ	–	Ориентировочные безопасные уровни воздействия
ОГП	–	Особоопасные геологические процессы
ООПТ	–	Особо охраняемые природные территории
ООС	–	Охрана окружающей среды
ОПИ	–	Общераспространенные полезные ископаемые
ОПО	–	Опасный производственный объект
ПБФ		пропан-бутановая фракция
ПДК	–	Предельно-допустимая концентрация
ПДУ	–	Предельно-допустимый уровень
ПЭМ (К)	–	Производственно-экологический мониторинг (контроль)
СЗЗ	–	Санитарно-защитная зона
СИТЕС	–	Конвенция по международной торговле вымирающими видами дикой фауны и флоры
СМР	–	Строительно-монтажные работы
ТКО	–	Твердые коммунальные отходы
УПГ	–	Установка подготовки газа
УПРЗА	–	Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы
ЭСН		электростанция собственных нужд
ФККО	–	федеральный классификационный каталог
ЦКР	–	Центральная комиссия Роснедр

1 Введение

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) произведена с целью выявления экологических и социальных последствий намечаемого ввода проектируемого объекта «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ», а также для определения степени влияния при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду.

В соответствии с пунктом 4.5 приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» сформированы *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 заданием на проектирование.

Окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду формируются после проведения общественных слушаний и отображают информацию об организации и проведении общественных обсуждений, в том числе об информировании общественности (все заинтересованные лица, в том числе граждане, общественные организации (объединения), представители органов государственной власти, органов местного самоуправления), о форме и сроках проведения общественных обсуждений, учете поступивших замечаний и предложений и (или) их мотивированном отклонении, а также о документах, оформляемых в ходе и по результатам проведения общественных обсуждений, включая уведомления, журналы учета замечаний и предложений, протоколы общественных слушаний, опросов (в случае их проведения).

Окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду утверждаются заказчиком, используются при подготовке обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе представляются в соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» на государственную экологическую экспертизу.

Целью разработки раздела является выполнение процедуры «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) в полном соответствии с приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

При этом, основным принципом ОВОС является презумпция потенциальной экологической опасности любой деятельности, в связи с чем, проектные решения оцениваются с точки зрения допустимости предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды и с целью разработки мер для компенсации и снижения воздействий.

Оценка состояния природной среды имеет целью установить особенности основных компонентов окружающей среды рассматриваемой территории.

В данном разделе отражаются следующие аспекты, которые непосредственно связаны с намечаемой деятельностью:

– характеристика состояния окружающей среды в районе расположения объекта, включая виды, основные источники и интенсивность существующего техногенного

воздействия в рассматриваемом районе;

– характер, объем и интенсивность предполагаемого воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе строительства и эксплуатации:

- а) оценка воздействия объекта на атмосферный воздух и акустическое состояние окружающей среды проектируемого объекта;
- б) оценка воздействия на поверхностные и подземные воды;
- в) оценка воздействия на землепользование и геологическую среду;
- г) оценка воздействия объекта на растительность и животный мир;
- д) воздействие отходов, образующихся при реализации проектных решений;
- е) воздействие объекта при аварийных ситуациях;

– представлены мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта;

– выполнен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий, платы за негативное воздействие на окружающую среду, компенсационных выплат;

– выявлены и описаны неопределённости и ограничения в определении воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, разработаны рекомендации по их устранению на последующих этапах проектирования и функционирования.

Данные об участниках:

Заказчик – ПАО «Газпром». **Агент** – ООО «Газпром инвест».

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

Телефон: (812) 455-17-00.

Факс: (812) 455-17-41.

Электронная почта: office@invest.gazprom.ru.

Исполнитель (разработчик проектной документации объекта) – Общество с ограниченной ответственностью «Газпром проектирование».

Юридический адрес Исполнителя работ: 191036, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, Суворовский проспект, д. 16/13, лит. А, помещение 19Н.

Телефон: (3452) 28-60-77, факс (3452) 28-61-0.

Адрес эл.почты: box@proektirovanie.gazprom.ru.

Проектная документация разработана на основании:

– Задания на проектирование «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ» № 015-2023/1006437, утвержденного Заместителем Председателя Правления – начальника Департамента ПАО «Газпром» О.Е. Аксютиным от 19 января 2023 г. (Приложение 1 к настоящему тому);

– Информационного отчёта по результатам полевых изысканий по объекту «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ» шифр 4216.002.ИИ.0/0.1134-ПОЛ1-Т, ПОЛ1-Г, ПОЛ2.1-Т, ПОЛ2.1-Г, ПОЛ2.2, ПОЛ3, ПОЛ4, ТЗ, ПР, выполненного ООО «Спецгеологоразведка» в 2023 г.;

– Технического отчёта по результатам инженерных изысканий по объекту

«Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ» шифр 4216.002.ИИ.0/0.1134-ИГДИ, ИГИ1, ИГИ2, ИГМИ, ИИ (Тома 1.1, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 2.1, 2.2.1, 2.2.2, 3, 4.1.1, 4.1.2, 4.2) выполненного ООО «Спецгеологоразведка» в 2023 г.;

– Технического отчёта по инженерным изысканиям. Заключение о техническом состоянии зданий и сооружений» по объекту «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ», шифр 4216.002.ИИ.0/0.0007-ИД (Тома 7), выполнен ООО «НТЦ «ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ-ОРЕНБУРГ» в 2023 г.;

– Технических условий на подключение к действующим коммуникациям для подачи газа от установки УПГ-102 Ковыктинского ГКМ на площадки энергетических комплексов «ПАЭС-2500» и «ПАЭС-2500 №2» ООО «Бурэнерго»;

– Технических условий для присоединения к электрическим сетям №32 от 22.08.2023, утвержденных главным энергетиком – начальником отдела главного энергетика ООО «Газпром добыча Иркутск»;

– Технических условий для присоединения к электрическим сетям №32 от 22.08.2023, утвержденных главным энергетиком – начальником отдела главного энергетика ООО «Газпром добыча Иркутск»;

– Дополнения к «Технологической схеме разработки Ковыктинского газоконденсатного месторождения (ПАО «Газпром»)), утвержденного Протоколом заседания Центральной нефтегазовой секции от 11.11.2021 № 8293;

– Проектной документации «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения на период ОПР», шифр 8210-ДОК, утвержденной в соответствующем порядке;

– Проектной документации «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения», шифр 0092.020.004.П5.1199, утвержденной в соответствующем порядке;

– Технических требований на проектирование «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ»;

– Технических требований на разработку трехмерной информационной модели площадного объекта «Установки подготовки газа УПГ-102» в рамках объекта «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ»;

– Идентификационных признаков зданий и сооружений.

– Письма ООО «Газпром добыча Иркутск» от 11.10.2023 № 02/8148 о исходных данных.

Место реализации объекта намечаемой деятельности: Иркутская область, Жигаловский район, Ковыктинское газоконденсатное месторождение.

Цель намечаемой хозяйственной деятельности.

Целью реализации проектных решений является выполнение реконструкции существующих объектов добычи для интеграции с объектами добычи по проекту «Обустройство Ковыктинского ГКМ», исключения сжигания подготовленного газа на факельной системе УПГ-102 и доведения объектов до требований нормативных актов в части производственной безопасности.

Сведения о категории объекта по уровню негативного воздействия на окружающую среду.

Согласно пункту 4 статьи 4.2 Закон N 7-ФЗ присвоение объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, соответствующей категории осуществляется при его постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Категория объекта негативного воздействия на окружающую среду определяется в соответствии с Постановлением Правительства от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», выдано ООО «Газпром добыча Иркутск».

Согласно свидетельства об актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду производственной территории газового промысла Ковыткинского ГКМ присвоена первая категория НВОС.

Свидетельство об актуализации сведений об объекте НВОС представлено в приложении А тома 13.15.2. По завершении работ проектируемые объекты подлежат эксплуатации и будут входить в список действующих объектов предприятия.

Согласно п. 3, п. 5 раздела III ПП РФ от 31.12.2020 №2398, проектируемые объекты в период строительства относятся к объектам III категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Подрядная организация самостоятельно осуществляет постановку строящихся объектов на учет.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

В период производства работ на объекте ответственным за соблюдение природоохранных мероприятий является Подрядная организация. Подрядчик выполняет оформление в природоохранных органах всех разрешений, согласований и лицензий, необходимых для производства работ по данному объекту.

Подрядная организация несет ответственность за:

- нарушение природоохранных мероприятий при выполнении работ;
- своевременную оплату платежей за загрязнение окружающей природной среды;
- своевременное заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов в период производства работ;
- проведение производственного экологического мониторинга.

Подрядчик на момент начала производства работ обеспечивает наличие всей нормативной и разрешительной документации:

- разрешение на выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду;
- документ об утверждении нормативов образования и лимитов на размещение отходов, образуемые в период проведения работ;
- договора на вывоз хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод;
- договора со специализированными лицензированными предприятиями,

осуществляющими деятельность по обезвреживанию и размещению опасных отходов, образующихся в период проведения работ;

– приказ о назначении ответственных лиц за охрану окружающей среды, соблюдение требований экологической безопасности и организацию производственного экологического контроля на объекте производства работ;

– приказ о назначении ответственных лиц подрядной организации за соблюдение требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами;

– приказ о запрете проноса и использования охотничьего и рыболовного инвентаря, а также о запрете содержания собак на территории строительства.

В период эксплуатации объекта ответственным за соблюдение природоохранных мероприятий является эксплуатирующая организация.

Разработка раздела выполнена в соответствии требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации, нормативно-правовых документов, регулирующих природоохранную деятельность.

Полный перечень нормативно-технической документации, использованной в разработке раздела, указан в перечне нормативной документации и списках использованной литературы. списке ссылочных нормативных документов.

1.1 Краткие сведения по объекту проектирования

Согласно задания на проектирование, в проектной документации рассмотрены следующие проектные решения:

- для исключения сжигания подготовленного газа на факеле УПГ-102 предусматривается подключение УПГ-102 к межпромысловому газопроводу УКПГ-3 – УКПГ-2, путем прокладки трубопровода G29.1. Для учета газа, направляемого в межпромысловый газопровод, проектом предусматривается размещение на площадке УПГ-102 узла технологического учета I типа;

- для обеспечения потребителя ЭСН ОПР топливным газом, на площадке УПГ-102 проектом предусматривается прокладка трубопровода G77.1 в границах площадки УПГ-102;

- для возможности подачи газа от выходных трубопроводов УПГ-102 к потребителям, при работе в реверсном режиме газопроводов «Газопровод шлейф от куста газовых скважин 201 Ковыктинского ГКМ» и «Газопровод шлейф от куста № 101 до куста № 102 Ковыктинского ГКМ» проектом предусматривается прокладка трубопроводов-перемычек G51.3, G01.1 на территории площадки УПГ-102;

- для утилизации газа от колонны дезтанизации K-101, предусматривается его подача на проектируемый блок эжекторов БЭ-1. В качестве газа высокого давления для блока эжекторов используется осушенный газ. Газ от колонны дезтанизации K-101 подается в проектируемый блок эжекторов по проектируемому трубопроводу G75/6.1 в качестве низконапорного;

- для создания азотной подушки в РВС-400 установки УПГ-102 Ковыктинского ГКМ, проектом предусматривается реконструкция объектов «Сооружение - первый пусковой комплекс опытно-промышленной установки переработки (подготовки) газа УПГ-102», и «Сети технологические азота опытной установки подготовки газа УПГ-102 Ковыктинского

газоконденсатного месторождения», в части решения по подаче азота от существующих коммуникаций;

- для обеспечения возможности проведения операция по калибровке налива, проектом предусматривается обвязка существующей поверочной установки СУГ к действующим трубопроводам.

Проектом не предусматривается реконструкция существующего технологического оборудование.

1.2 Исходные данные и руководящие материалы

При разработке документации использованы исходные данные:

– Задание на проектирование объекта: «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ» №015-2023/1006437, утвержденное Заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» О.Е. Аксютиным от 19.01.2023;

– Приложение №1 к заданию на проектирование от 19.01.2023 №015-2023/1006473 Технические требования на проектирование «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ»;

– Показатели разработки, соответствующие Протоколу заседания Центральной нефтегазовой секции (ЦКР Роснедр по УВС) № 8293 от 11.11.2021 г «Дополнение к технологической схеме разработки Ковыктинского газоконденсатного месторождения», утвержденными Председателем ЦКР Роснедр по УВС О.С. Каспаровым 22.11.2021, направленные 07.09.2023 г. письмом ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 02-8355 в адрес Тюменского филиала ООО «Газпром проектирование»;

– Режимы работы УПГ-102, направленные 19.09.2023 г. письмом ООО «Газпром добыча Иркутск» № 08/7389 в адрес Тюменского филиала ООО «Газпром проектирование»;

– Дополнение к «Технологической схемеразработки Ковыктинского газоконденсатного месторождения (ПАО «Газпром»)», утвержденное Протоколом заседания Центральной нефтегазовой секции от 11.11.2021 № 8293.

– Проектная документация «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения на период ОПР», шифр 8210-ДОК, утвержденная в соответствующем порядке;

– Проектная документация «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения», шифр 0092.020.004.П5.1199, утвержденная в соответствующем порядке.

1.3 Целевая задача

В соответствии с целями Общество осуществляет следующие виды деятельности: добыча природного газа, газового конденсата.

Задачей проектной документации является выполнение реконструкции существующих объектов добычи для интеграции с объектами добычи по проекту «Обустройство Ковыктинского ГКМ», исключения сжигания подготовленного газа на факельной системе УПГ-102 и доведения объектов до требований нормативных актов в части производственной безопасности.

1.4 Существующее положение

Полное наименование объекта – опытно-промышленная установка подготовки газа (УПГ-102) Ковыктинского газоконденсатного месторождения (КГКМ), к которой подключены: а) газопроводы-шлейфы от кустов скважин (КГС) 106, 107, 201; б) газопровод-

шлейф от скважины №101.1; в) метанолопроводы (коллектор) от установки подготовки газа УПГ-102 до КГС-106, 107, 201.

Основной задачей ОПР участка КГКМ является отработка оптимальных технологических режимов эксплуатации скважин, которые необходимы для дальнейшего проектирования промышленной разработки месторождения.

На период ОПР задействованы на центральном участке семь эксплуатационных скважин: № 101.1, 102.1, 106.3, 107.1, 107.5, 107.6, 67 (201).

Исследование проектных скважин планируется, в основном, на дебитах от 200 до 600 тыс. ст. м³/сут. При этом реализуется прямой ход (200, 250, 300, 350, 400, 500, 600 тыс. ст. м³/сут) по 15 суток на каждом режиме с остановкой на 15 суток для восстановления давления и обратный ход (600, 500, 400, 300, 200 тыс. ст. м³/сут) так же по 15 суток на каждом режиме.

Принята герметичная схема сбора газа от кустов скважин до УПГ-102, что обеспечивает взрывобезопасность технологического процесса при рабочих параметрах и минимизирует выбросы вредных веществ в окружающую среду.

Сбор газа от каждого куста скважин предусматривается по лучевой схеме – по отдельным газопроводам-шлейфам.

Продукция газоконденсатных добывающих скважин под устьевым давлением по индивидуальным газопроводам-шлейфам поступает на УПГ-102, где осуществляется подготовка газа и конденсата. При возможных и планируемых остановках исследуемых скважин добыча газа для обеспечения работы промысла предусматривается от скважины 102.1 с дебитом порядка 100 тыс. ст. м³/сут. или со скважины 101.1 с дебитом 350-550 тыс. ст. м³/сут по существующим газопроводам.

Технологический комплекс УПГ-102 КГКМ предназначен для обеспечения следующих процессов:

- осушки газа методом низкотемпературной сепарации;
- компримирования и подачи газа на опытно-промышленную мембранную установку выделения гелия из природного газа высокого давления (ОПМУ);
- стабилизации, хранения и отгрузки стабильного конденсата;
- получения, хранения и отгрузки пропан-бутановой фракции (ПБФ);
- учёта газа, конденсата, ПБФ;
- подачи газа на электростанцию собственных нужд (ЭСН);

Количество технологических линий – 1.

В состав УПГ-102 входят следующие технологические объекты:

- модуль низкотемпературной сепарации (МНТС);
- модуль резервной сепарации (МРС);
- модуль стабилизации конденсата (МСК);
- блок компрессоров (БК1);
- модуль приёма, хранения и отгрузки конденсата (МПХОК);
- модуль приёма, хранения и отгрузки ПБФ (МПХО ПБФ);
- модуль приёма, хранения и использования метанола (МПХИМ);
- общие сооружения, обеспечивающие работу УПГ-102 (факельная, дренажная системы, система получения и распределения инертного газа – азота).

Сооружения УПГ-102 рассчитаны на работу 347 дней в году с производительностью в период ОПР от 100 до 600 тыс. м³/сут. в соответствии с программой промышленных исследований.

Сооружения БК1 рассчитаны на работу в году на следующие показатели: производительность 124,9 млн нм³/год (134,1 млн ст.м³/год), с подачей всего объема газа на ОПМУ с дальнейшей возможностью отбора 10,4 млн нм³/год (при подключении) в газопровод «Ковыкта – Саянск – Иркутск. Участок Ковыкта – Жигалово» для газоснабжения пос. Жигалово.

1.5 Краткая описание технических и технологических решений по воздействию на окружающую среду

Транспорт осушенного газа от УПГ-102

После подготовки сырого газа на МНТС, осушенный газ поступает в блок компрессоров БК1, предназначенный для компримирования газа.

В аварийных случаях газ сбрасывается на факел высокого давления (ФВД) УПГ-102.

Количество поступающего в БК1 газа контролируется и регистрируется замерным устройством. Устройство замера снабжено байпасом. Для контроля качества поступающего на БК1 газа на линии G51 предусмотрен отбор проб.

Модульная компрессорная станция МКС (существующая)

Для создания необходимого давления газа на выходе УПГ-102 применяются модульные компрессорные станции (МКС) – 3 шт. (2 раб + 1 рез).

В состав каждой МКС входят: - сепаратор-коалесцер С1; поршневой компрессор КМ1/1,2; аппарат воздушного охлаждения АВО1; фильтры очистки газа Ф1-Ф3; ресиверы газа РС1-РС4; технологические трубопроводы, запорно-регулирующая (ЗРА), предохранительная арматура, приборы КИПиА.

Каждая МКС выполнена в блочном исполнении (ангар). Привод компрессора от электрического двигателя, с устройством плавного пуска.

Производительность газоперекачивающего агрегата и располагаемая мощность приводов рассчитана на максимальный расход газа, при работе по схеме два рабочих один резервный.

Газ, через всасывающий патрубок, поступает в компрессор, где происходит его сжатие, далее через нагнетательный патрубок на аппарат воздушного охлаждения, входящий в состав модульной компрессорной станции.

Аварийный сброс газа из контура газоперекачивающих агрегатов направляется на факел высокого давления УПГ-102.

После сжатия газ поступает на аппараты воздушного охлаждения АВО1/1-АВО1/3. Аппараты воздушного охлаждения (АВО1/1 - АВО1/3) предназначены для охлаждения газа после сжатия газоперекачивающими агрегатами ГПА1/1 - ГПА1/3.

Аварийное стравливание осуществляется после аварийного останова работающих ГПА. На линиях сброса газа устанавливаются дроссельные шайбы для предотвращения повышения давления газа в коллекторе на ФВД выше допустимых значений.

Продувка оборудования и газопроводов БК1 перед ремонтом производится азотом на свечу продувочную. Азот подается через узлы подключения инертного газа.

Факельная система БК1 предусматривает отдельные факельные газопроводы для сбора сбросов горючих газов от технологического оборудования по их назначению и технологическим параметрам.

Компримированный газ от БК1, согласно существующей технологической схеме, поступает на площадку ОПМУ.

Часть выходящего газа от ОПМУ отбирается для газоснабжения пос. Жигалово (при подключении). Замер количества газа осуществляется в модуле учета товарного газа МУТГ (поз. 122 по ГП).

В настоящий момент, после отбора газа для газоснабжения пос. Жигалово, излишки газа направляются на сжигание на факел высокого давления УПГ-102.

Для предотвращения сжигания осушенного газа, проектом предусматривается строительство трубопровода G29.1 от точки врезки в выходной коллектор БК-1 до точки врезки в межпромысловый газопровод УКПГ-3 – УКПГ-2.

Для учета газа, направляемого в газопровод УКПГ-3 – УКПГ-2 проектом предусмотрено строительство УИРГ (поз.320) на территории УПГ-102.

Для прекращения подачи газа в случае порыва газопровода УКПГ-3 – УКПГ-2, а также для отключения установки УПГ-102 на время останова, в границах площадки УПГ-102 предусмотрена установка отключающего крана шарового с электроприводом.

Освобождение газопровода G29.1 на факел предусмотрено по вновь проектируемому трубопроводу.

Утилизация газа от колонны деэтанализации газа К-101

Конденсат, выделившийся в газосепараторах С-101/Б, С-102/А и С-102/Б МНТС, сбрасывается в трехфазный сепаратор (разделитель жидкости) С-103. Конденсат поступает в С-103. Далее, конденсат из С-103 направляется по линии Е71 в сепаратор С-104 модуля стабилизации конденсата (МСК).

В сепараторе С-104 происходит дополнительный отстой и более глубокое отделение ВМР от конденсата. Конденсат из трехфазного сепаратора С-104 подается в ректификационную колонну деэтанализации конденсата К-101.

В колонне К-101 из нестабильного конденсата происходит отделение метана и этана и частично пропана и бутанов.

В тарельчатой секции колонны деэтанализации происходит процесс массообмена между жидкой и газообразной фазами газового конденсата.

Для утилизации газа от колонны деэтанализации К-101, взамен сжигания на факеле высокого давления УПГ-102, проектом предусматривается установка в границах площадки УПГ-102 блока эжекторов БЭ-1.

Блок эжекторов БЭ-1 представляет собой изделие полной заводской готовности, поставляемое на металлической раме. Для плавного запуска БЭ-1 в работу, в обвязке блока предусмотрена байпасная линия с ручным регулятором давления.

Для защиты трубопроводной обвязки эжекторов от превышения давления, БЭ-1 оснащен блоком предохранительных клапанов, сброс газа производится по трубопроводу в существующую факельную систему.

В качестве газа высокого давления для блока эжекторов предусмотрена подача газа осушенного от МНТС, с последующим возвратом газа от БЭ-1 на площадку компрессорных установок БК-1.

В качестве низконапорного газа для блока эжекторов БЭ-1 используется газ от колонны деэтанализации К-101, который подается в БЭ-1.

Для учета количества газа, направляемого от колонны деэтанализации К-101 на проектируемый блок эжекторов БЭ-1, а также для равномерной загрузки блока эжекторов, проектом предусматривается установка расходомеров.

Организация подачи газа потребителям.

В целях обеспечения нужд эксплуатационного бурения на Ковыктинском ГКМ электроэнергией от газотурбинных электростанций (далее - ЭСН) и потребности в топливном газе специализированных подрядных организаций, предусматривается работа газопровода-шлейфа от куста №101 до куста №102 в режиме реверсной подачи газа от УПГ-102.

В данном проекте также предусматривается возможность реверсной подачи газа к потребителям, по газопроводу «Газопровод шлейф от куста газовых скважин 201 Ковыктинского ГКМ», путем прокладки на территории УПГ-102 трубопровода-перемычки.

Также для обеспечения потребителя ЭСН ОПР топливным газом, на площадке УПГ-102 проектом предусматривается узел подключения к существующему газопроводу, прокладка трубопровода до границы площадки УПГ-102 и стыковка с существующим трубопроводом.

Реконструкция системы подачи азота

Для предотвращения образования вакуума и снижения испарений продукта в существующих резервуарах конденсата предусматривается создание системы азотной «подушки». Для обеспечения бесперебойной подачи инертного газа для азотной «подушки» РВС, предусматривается подключение к существующим системам подачи азота и сброса азота на существующую свечу сброса азота, поз.106.

Для возможности создания газовой «подушки», после проведения инструментального осмотра резервуаров конденсата, определяется место установки на крыше РВС дополнительных патрубков для подачи азота и установки аварийного клапана.

Реконструкция системы налива пропан-бутановой фракции в автоцистерны

Существующая система системы налива пропан-бутановой фракции (ПБФ) в автоцистерны включает в себя:

- комплекс для налива сжиженных углеводородных газов в автоцистерны (СГСН);
- установку измерения и учета сжиженных углеводородных газов при наливе в автоцистерны (УИЖГЭ);
- установку поверочных средств измерений и объема сжиженных газов (УПИМ).

Для возможности проведения операций по поверке и калибровке установки УИЖГЭ проектной документацией предполагается дополнительная трубная обвязка установки УПИМ.

Режим работы УПГ-102

В соответствии с действующим проектом разработки предусмотрена подача газа на УКПГ-02 только от скважины № 102.1 по 2037 год включительно, подача газа от скважин №№ 107.1, 107.5, 107.6 предусмотрена на УКПГ-3 Ковыктинского месторождения.

Так как существующая установка является резервным источником топливного газа для вспомогательных объектов газопотребления (котельная на пб Ньючакан, полигон ТБиПО и прочие объекты), то утвержденным проектом обустройства Ковыктинского ГКМ (ш.0092) предусмотрено подключение скважин №№ 107.1, 107.5, 107.6 как к вновь строящейся установке УКПГ-3, так и к действующей установке УПГ-102.

На вход УПГ-102 предусмотрена подача продукции скважины № 102.1 в объеме, предусмотренном проектом разработки (421,9...116,3 тыс.м3/сут);

Дополнительно на вход УПГ-102 предусмотрена подача продукции скважин №№ 107.1, 107.5, 107.6 в объеме, необходимом для дозагрузки УПГ-102 до максимального объема 600 тыс.м3/сут.

Загрузка 600 тыс.м3/сут определена максимальной производительностью входного сепаратора С-101 по газовой линии;

В период с 2037 по 2047 годы с учетом падающей динамики устьевого давления для обеспечения качества подготавливаемого газа предусмотрен ввод дожимной компрессорной станции (далее – ДКС).

Решение о вводе в ДКС в эксплуатацию необходимо принимать не ранее 2033 года после актуализации показателей разработки и концепции развития региона.

С 2038 года в соответствии с действующим проектом разработки подача газа от всех скважин предусмотрена на УКПГ-3. Расчеты УКПГ-102 выполнены с возможностью продолжения эксплуатации до 2047 года.

Предусмотрено подключение установки УПГ-102 к межпромысловому газопроводу УКПГ-3 – УКПГ-2 в районе установки УПГ-102.

Подача газов дезанизации колонны К-101 в линию подачи газа на компрессорную станцию БК-1 УПГ-102 с последующей сдачей в газотранспортную систему.

Продукция газоконденсатных скважин №№ 107.1, 107.5, 107.6 по шлейфу поступает на блок входных ниток (далее - БВН) УПГ-102.

Для предотвращения гидратообразования во входной поток подается ингибитор гидратообразования (метанол).

Продукция газоконденсатной скважины № 102.1 поступает на УПГ-102 по рабочей выкидной линии фонтанной арматуры. Для предупреждения образования гидратов в скважину подается метанол.

Поток пластовой смеси содержит газовый конденсат, пластовую воду, метанол, механические примеси, которые поступают на модуль низкотемпературной сепарации (далее – МНТС) во входной сепаратор С-101, состоящий из вертикального газового сепаратора С-101/А для разделения газа и жидкости, и горизонтального сепаратора С-101/Б для разделения жидкостей.

Газоконденсатная смесь поступает во входной газосепаратор С-101 для отделения от газа капельной жидкости. Отсепарированный газ из С-101/А направляется для охлаждения в теплообменник Е-01. Жидкость из С-101/А перетекает в сепаратор С-101/Б для разделения.

Для предотвращения процесса гидратообразования в теплообменнике Е-01 предусмотрена подача ингибитора гидратообразования. После охлаждения в теплообменнике Е-01 частично осушенный газ для дальнейшего отделения от капельной жидкости подается в низкотемпературный газосепаратор I ступени С-102/А. Сброс жидкости из сепаратора производится в трехфазный сепаратор С- 103.

Отсепарированный газ из газосепаратора С-102А подается в качестве активного газа в эжектор Э-1. В качестве пассивного газа в эжектор Э-1 подается газ из трехфазного сепаратора С-103. Газ после эжектора Э-1 поступает в сепаратор С-102/Б.

Для предотвращения процесса гидратообразования предусмотрена подача метанола в поток газа перед эжектором. В газосепараторе С-102/Б происходит отделение остатков влаги и жидких углеводородов, а также глубокая осушка газа. Сброс жидкости производится в сепаратор С-103.

Из газосепаратора С-102Б осушенный и отбензиненный газ, подается в межтрубное пространство теплообменного аппарата Е-01 для рекуперации тепла и поступает на замер.

Конденсат, выделившийся в газосепараторах С-101/Б, С-102/А и С-102/Б, сбрасывается в трехфазный сепаратор (разделитель жидкости) С-103. Газ, выделившийся в трехфазном сепараторе С-103, в качестве пассивного газа в эжектор Э1. В сепараторе С-103 происходит разделение жидкой фазы на углеводородный конденсат и водометанольный раствор (водный слой). Конденсат из С-103 направляется в сепаратор С-104 МСК. Сброс ВМР производится в сборник В-103.

Водометанольный раствор из входного газосепаратора С-101, из трехфазного сепаратора С-103 и трехфазного сепаратора С-104 МСК, подается в блок приёма водометанольного раствора В-103. Блок приема водометанольного раствора В-103 предназначен для приёма, разгазирования и сброса ВМР на утилизацию.

После замера часть осушенного газа поступает в модуль стабилизации конденсата (далее - МСК), где используется в качестве хладагента при охлаждении продуктов в колонном оборудовании и затем возвращается в процесс для смешения с основным потоком газа.

Частично осушенный газ используется на собственные нужды установки.

В стационарном режиме основная часть газа подаётся на вновь проектируемый эжектор в качестве высоконапорного газа и затем на компрессорную установку БК-1.

Блок компрессоров БК1 предназначен для компримирования газа с целью подключения этого газа к межпромысловому газопроводу УКПГ-3 – УКПГ-2 с последующей подачей на УКПГ-3.

Проектом предусмотрена подача осушенного газа после замера для подачи в «Газопровод-шлейф от куста газовых скважин 201 Ковыктинского ГКМ» и в «Газопровод от куста № 101 до куста №102» в реверсном режиме с расходом до 50 тыс.м3/сут в каждый газопровод для возможности подачи газа потребителям. Для обеспечения требуемой температуры на входе в реверсные трубопроводы осушенный газ предварительно нагревается в печи П-101.

Стабилизация газового конденсата осуществляется удалением растворенных газов из нестабильного конденсата в две ступени в ректификационных колоннах К-101 и К-102.

Состав сооружений модуля стабилизации конденсата (МСК): трёхфазный сепаратор С-104; рекуперативные теплообменники (ТК-01, ТК-02); ректификационная колонна деэтанализации конденсата К-101; ректификационная колонна дебутанизации конденсата К-102; ёмкости сбора стабильного конденсата В-101А, В-101Б; ёмкости сбора ПБФ В-102А, В-102Б; насосная откачки конденсата и ПБФ.

В трехфазный сепаратор С-104 поступает конденсат из трехфазного сепаратора С-103 МНТС. В сепараторе С-104 происходит дополнительный отстой и более глубокое отделение ВМР от конденсата. Газ, выделившийся из конденсата, отделяется в трехфазном сепараторе С-104 и подается в блок замера и редуцирования газа (далее – БЗРГ) для использования на

нужды факельной системы. Конденсат из трехфазного сепаратора С-104 подается в ректификационную колонну деэтанализации конденсата К-101.

Сброс ВМР производится в сборник В-103.

Перед подачей в колонну деэтанализации К-101, конденсат из С-104 последовательно поступает в рекуперативные теплообменники ТК-02, ТК-01, где нагревается горячим стабильным конденсатом. В колонне К-101 из нестабильного конденсата происходит отделение метана и этана и частично пропана и бутанов.

Регламентный режим работы предполагает, что в верхней части колонны газ деэтанализации колонны проходит через дефлегматор, который охлаждается холодным газом из МНТС. При этом происходит конденсация пропана, бутанов и более тяжелых углеводородов. Газ деэтанализации с верха колонны состоит преимущественно из компонентов: метан и этан. Фактический режим работы показывает, что дефлегматор не работает. Конденсация пропана, бутана и более тяжелых компонентов происходит из-за подачи части холодного конденсата из сепаратора С-104 в верхнюю часть колонны минуя теплообменники ТК-02, ТК-01 в виде орошения.

Из кубовой части колонны выполняется отбор деэтанализованного конденсата. Деэтанализованный конденсат из К-101, проходя через испаритель И-101, нагревается и одна часть подается обратно в колонну в качестве горячего питания, а другая, после снижения давления, подается в ректификационную колонну дебутанизации (стабилизации) конденсата К-102 в качестве сырья.

Нагретый деэтанализованный конденсат поступает в колонну дебутанизации К-102. В тарельчатой секции колонны дебутанизации происходит процесс массообмена между жидкой и газообразной фазами газового конденсата, при этом происходит испарение пропана, бутанов, лёгких меркаптанов и незначительной части более тяжёлых углеводородов. Для сокращения выноса из колонны углеводородов С5+ в верхней части колонны смонтирован дефлегматор, охлаждаемый холодным газом из МНТС. Из колонны К-102 пары поступают в конденсатор ТК-03 (в качестве хладагента в ТК-03 используется осушенный холодный газ из МНТС), в котором они конденсируются и конденсат поступает в сборник В-102 сжиженной пропан-бутановой фракции.

Из кубовой части колонны выполняется отбор стабильного конденсата, который проходя через печь огневого нагрева П-102, подогревается и одна часть подается обратно в колонну в качестве горячего питания, а другая подается в межтрубную секцию встроенного испарителя И-101 колонны деэтанализации К-101, теплообменников ТК-01, ТК-02 в качестве теплоносителя.

Сжиженная пропан-бутановая фракция (ПБФ) из теплообменного аппарата ТК-03 направляется в емкости сбора ПБФ В-102/А, Б. После охлаждения стабильный конденсат подается в емкости стабильного конденсата В-101/А, Б.

Товарной продукцией УПГ-102 являются подготовленный газ, стабильный конденсат и пропан-бутановая фракция (ПБФ).

Факельная система (существующая)

Факельная система УПГ-102 предназначена для сброса и последующего сжигания горючих газов и паров в случаях:

- срабатывания устройств аварийного сброса – предохранительных клапанов;

– периодических сбросов газов и паров при освобождении оборудования и трубопроводов;

– постоянных сбросов от оборудования модуля стабилизации конденсата (МСК).

Для предупреждения образования в факельной системе взрывоопасной смеси в начало факельных газопроводов низкого и высокого давления предусмотрена подача продувочного (затворного) газа от блока БЗРГ или инертного газа (азота) от ресиверов азота.

Факельная система предусматривает отдельные факельные газопроводы для сбора сбросов горючих газов от технологического оборудования по их назначению и давлению.

Дренажная система (существующая)

Для опорожнения технологических трубопроводов и остаточного опорожнения оборудования УПГ-102 перед остановкой на ремонт предусмотрена закрытая самотечная система дренажа в емкость подземную ЕЗ. В емкость подземную дренажную ЕЗ по отдельным трубопроводам осуществляется прием: а) сбросов от оборудования БК1; б) дренажей при опорожнении технологических трубопроводов и остаточного опорожнения оборудования УПГ-102 при выводе оборудования на ремонт; в) продуктов откачки от емкостей дренажных подземных.

В качестве емкости дренажной аварийного слива масла, применена емкость подземная ЕП.

Откачка из емкости осуществляется насосным агрегатом НЗ/1, НЗ/2, в качестве которого применяется полупогружной герметичный с магнитной муфтой насосный агрегат в комплекте с электродвигателями во взрывозащищенном исполнении. НЗ/1, НЗ/2 установлен в укрытии разборном с электрообогревом, которое предназначено для защиты от воздействия окружающей среды.

Откачка из подземной емкости ЕЗ выполняется насосами (1раб.+1рез.) на горизонтальную факельную установку ГФУ1 для термической утилизации. Емкость дренажная ЕЗ газовой обвязкой соединена с факельным коллектором низкого давления.

Дренаж от проектируемых трубопроводов и УИРГ предусматривается в существующую дренажную систему.

Система налива пропан-бутановой фракции (ПБФ) в автоцистерны (существующая)

Отпуск ПБФ в автоцистерны производится на территории бетонированной оборудованной площадке налива ПБФ в автоцистерны (поз.305) системой налива ПБФ.

Установка УИЖГЭ используется для измерения массы и объемов СУГ, углеводородных фракций С3, С4, С5, С6 и других низкокипящих жидкостей неагрессивных к гидравлической части системы.

Комплекс СГСН используется для проведения операций герметизированного наполнения, слива СУГ. Установка УПМ используется для измерений, хранения и передачи единиц массы и объема жидкости.

Подключение поверочной установки предусмотрено заводом-изготовителем и реконструкция обвязки не требуется.

Линейная часть

В проектной документации согласно технических требований на проектирование предусмотрено:

– проектирование крановых узлов № 1, № 2 на существующих газопроводах для

возможности подключения и подачи подготовленного газа потребителям. Газопровод-шлейф от куста газовых скважин №201 и газопровод-шлейф от куста газовых скважин №101 используется в реверсном режиме для подачи газа от площадки УПГ-102 до проектируемых крановых узлов № 1, №2, (для подключения потребителя);

- проектирование газопровода от площадки УПГ-102 до точки врезки в межпромысловый газопровод УКПГ-3 – УКПГ-2;

- выполнение демонтажных работ газопровода-шлейфа от куста КГС-106 до УППГ-102, метанолопровода от существующего кранового узла КУ-2 до куста КГС-106, а также частичную ликвидацию существующего кранового узла КУ-1 (охранный кран на газопроводе-шлейфе от куста КГС-106);

- выполнение демонтажных работ газопровода-шлейфа от куста КГС-201 до ПК1+92 (проектируемый крановый узел №1), метанолопровода от существующего кранового узла КУ-3 до куста КГС-201;

- выполнение демонтажных работ газопровода-шлейфа от куста КГС-101 до проектируемого кранового узла №2.

В проектной документации разрабатываются технические решения по реконструкции автомобильной дороги «Подъезд от а/д Маг-Жигалово к промбазе «Нючакан».

Предусматривается демонтаж волоконно-оптической линии связи «База промысловая Нючакан – Куст-102 – ПАЭС».

Проектной документацией предусмотрена реконструкция участков, существующих ВЛ 10 кВ, демонтаж опор и проводов.

Проектом предусматривается выполнение электрохимзащиту (ЭХЗ) проектируемого газопровода и существующих газопроводов-шлейфов.

Электроснабжение

Основными источниками электроснабжения вновь проектируемых объектах является существующая ЗРУ-134 10 кВ «УПГ-102» расположенная на площадке УПГ-102 запитывается от ЗРУ-10кВ ПС-220/110/10 «Ковыкта».

Для электроснабжения потребителей 0,4 кВ на площадках:

- УПГ-102, является существующая комплектная трансформаторная подстанция КТП-130, 2х2500 кВА (поз. 130);

- Кранового узла 1, является проектируемая комплектная трансформаторная подстанция КТП-315 63 кВА;

- Кранового узла 2, является существующая комплектная трансформаторная подстанция КТП-К-101 100кВА;

- Кранового узла 3, является существующая комплектная трансформаторная подстанция КТП-130, 2х2500 кВА (поз. 130).

В аварийном режиме надежность электроснабжения потребителей особой группы первой (ОГ-1) категории обеспечивается ИБП, в составе блок-контейнере САУ (поз. 321).

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

Согласно задания на проектирования разработка в вариантности отсутствует.

«Нулевой вариант» - отказ от обустройства.

В случае отказа от деятельности по реконструкции станции возможен негативный социально-экономический эффект.

Положительный экологический эффект при отказе от деятельности проявлен не будет.

1.7 Раздел «Выявленные при проведении ОВОС неопределенностей в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду»

Проведение планируемых работ не нанесет ущерба элементам окружающей среды сверх допустимых, не пострадают редкие, исчезающие виды растений и животных, не будут затронуты особо охраняемые природные территории.

В целом, при проведении планируемых работ в штатном режиме с соблюдением технологического процесса, а также при осуществлении соответствующих природоохранных мероприятий, существенной трансформации природных комплексов не ожидается.

Проектная документация по принятому варианту, выполнена с учетом всех рекомендаций по уровню безопасности и надежности производства, с учетом наилучших доступных технологий и технических решений.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду не было выявлено каких-либо неопределенностей в намечаемой деятельности.

Подготовка предложений по проведению исследований последствий реализации, планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности не требуется.

Выбранные меры по предотвращению и (или) уменьшению воздействия являются эффективными.

Принятые проектные решения и сделанные прогнозы соответствуют сложившейся практике, которая свидетельствует о предсказуемости последствий и незначительности влияния на окружающую среду.

При проектировании применено решение, позволяющее сократить время строительства и оптимизировать процесс эксплуатации объектов – блочно-модульные здания и блок-боксы полной заводской готовности (узел измерения расхода газа, Блок-контейнер САУ).

2 Перечень нормативной правовой и нормативной документации

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями действующих законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, технических регламентов, стандартов, сводов правил и других нормативных документов, содержащих установленные требования, а именно:

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
- Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»
- Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»
- Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»
- Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
- Федеральный закон от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах»
- Федеральный закон от 14.05.1993 № 4979-1 ФЗ «Закон о ветеринарии»;
- Лесной кодекс от 04.12.2006 № 200-ФЗ
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»
- Постановлению Правительства России от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»
- Постановлении Правительства РФ от 16.04.2011 № 281 «О мерах противопожарного обустройства лесов»
- Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентов»
- Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации

- Постановление Правительства РФ от 20.03.2023 № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»
- Постановлением Правительства РФ от 07.10.2020 № 1614 «Правил пожарной безопасности в лесах»
- Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»
- Распоряжение Правительства РФ от 08.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации»
- Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2023 № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»
- Распоряжение правительства Российской Федерации от 27 ноября 2006 года №1641-р «О границах Байкальской природной территории»
- Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2014 № 2674-р «Об утверждении Перечня областей применения наилучших доступных технологий»
- Распоряжение Правительства РФ от 13.03.2019 № 428-р «Об утверждении видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду»
- Приказ Минстроя России от 16.01.2020 № 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»
- Приказ Минприроды России от 06.02.2008 № 30 «Об утверждении форм и Порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями»
- Приказ Минприроды России от 28.04.2008 № 107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания»

- Приказ Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»
- Приказ Минприроды России от 24.03.2020 № 162 Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации
- Приказ Минприроды России № 289 от 25.10.2005 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации»
- Приказ Минприроды России от 30.06.2023 № 411 «Об утверждении Методических рекомендаций по заполнению формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»
- Приказ Минприроды России от 17.07.2019 № 471 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи природного газа»»
- Приказ Минприроды России от 28.11.2019 № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»
- Приказ Минприроды России от 08.12.2011 № 948 Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам
- Приказ Минприроды России от 29.12.2021 N 1024 "«Правил лесовосстановления, формы, состава, порядка согласования проекта лесовосстановления, оснований для отказа в его согласовании, а также требований к форме в электронной форме проекта восстановления»
- Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»
- Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности»
- Распоряжение Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р «О внесении сведений в перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками»
- Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»
- Приказ Министерства экономического развития РФ от 26 октября 2020 года № 707 «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации»

- Постановление Правительства Иркутской области от 25 мая 2020 года № 370-пп «Об утверждении перечня редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, обитающих (произрастающих) на территории Иркутской области и включаемых в Красную книгу Иркутской области»
- Распоряжение министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 23 апреля 2020 года № 251-мр «Об утверждении перечня растений, животных и других живых организмов, не вошедших в Красную книгу Иркутской области, но нуждающихся в бережном отношении к их популяциям по причине уязвимости, связанной с низкой конкурентоспособностью в современных условиях, реликтовостью, эндемичностью, хозяйственной значимостью (лекарственные, декоративные, пищевые, кормовые и т.п.), или иным другим причинам»
- Приказ Министерства ресурсов Иркутской области от 11 августа 2022 г. № 66-42-мпр. "Перечень особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Иркутской области
- Приказ Министерства ресурсов Иркутской области от 29.12.2022 № 66-72-мпр «Об установлении границ лесопаркового зеленого пояса города Иркутска»
- Приказ Министерства ресурсов Иркутской области от 24.03.2021 № 5-мпр «Об установлении границ лесопаркового зеленого пояса вокруг города Братска».
- Письмо Минстроя России от 30.01.2023 № 4125-ИФ/09 «Об индексах изменения сметной стоимости строительства в I квартале 2023 года»
- Приказ Росстата от 09.10.2020 № 627 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления»
- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»
- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 30.04.2015 № 377 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов»
- Приказ министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 28.06.2019 №58-28-МПР
- ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
- ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
- ГОСТ 12.2.063-2015 Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности
- ГОСТ 9544-2015 Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов

- ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ
- ГОСТ 17.1.3.07-82 Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков
- ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность
- ГОСТ 17.1.3.12-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше
- ГОСТ Р 8.589-2001 Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения
- ГОСТ 12.1.002-84 Система стандартов безопасности труда. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах
- ГОСТ 12.1.006-84 Система стандартов безопасности труда. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля
- ГОСТ 12.1.045-84 Система стандартов безопасности труда. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля
- ГОСТ 33555-2022 Автомобильные транспортные средства. Шум внутренний. Допустимые уровни и методы испытаний
- ГОСТ Р 53681-2009 Нефтяная и газовая промышленность. Детали факельных устройств для общих работ на нефтеперерабатывающих предприятиях. Общие технические требования
- СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
- СП 26.13330.2012 Фундаменты машин с динамическими нагрузками
- СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология
- 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
- СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

- СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения определяют санитарно - эпидемиологические требования к организации и эксплуатации зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения
- СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
- СТО Газпром 2-1.19.200-2008 «Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных»
- СТО Газпром 2-1.19-307-2009 Инструкция по расчёту объемов выбросов, сбросов и промышленных отходов на объектах транспорта и хранения газа
- СТО Газпром 11-2005 Методические указания по расчёту валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО «ГАЗПРОМ»
- СТО Газпром 12-1.1-026-2020 Система экологического менеджмента. Порядок идентификации экологических аспектов
- СТО Газпром 12-3-002-2013 Проектирование систем производственного экологического мониторинга
- РД 39-142-00 Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования
- РД 51-1-96 Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на суше на месторождениях углеводородов поликомпонентного состава, в том числе сероводородсодержащих
- РД 52.24.354-2020 Организация и проведение специальных наблюдений за состоянием водных объектов и источниками их загрязнения в районах разработки месторождений нефти, газа и газоконденсата
- РД-13.030.00-КТН-223-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Удельные нормативы образования отходов производства и потребления
- Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, Утв. приказом Минприроды России от 6 июня 2017 года № 273.

3 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды

3.1 Административно-географическое положение

В административном отношении Ковыктинское газоконденсатное месторождение расположено в Жигаловском районе Иркутской области, в 450 км к северо-востоку от г. Иркутска, на землях Жигаловского лесничества. Ближайшие населенные пункты: пос. Чикан - в 50 км и пос. Жигалово - в 90 км, находящиеся юго-западнее месторождения. Жигаловский район — район Иркутской области на северо-востоке от областного центра (г. Иркутск) с административным центром в посёлке Жигалово. Районный центр соединен автодорогами с Иркутском (400 км) и ближайшей железнодорожной станцией Залари (240 км).

Район находится вдали от транспортных магистралей. Транссибирская магистраль проходит в 300 км от райцентра, а БАМ проложен севернее. Жигалово связано грейдерной дорогой с другим райцентром – Качугом. От Качуга до Иркутска имеется асфальтовая дорога. В юго-западном направлении отходит дорога к п. Усть-Уда. В настоящее время заканчивается строительство автодороги со щебеночным покрытием от п. Улькан (БАМ) через месторождение до поселка Чикан. От последнего имеется плохая дорога до Жигалово, протяженностью около 36 км.

До Жигалово и далее до Качуга осуществляется судоходство по Лене. По ней отпорта Осетрово (г. Усть-Кут) маломерными судами завозятся грузы. Нередко судоходство прекращается в малую воду, вследствие обмеления перекаатов.

Районирование области по степени сложности природных условий для строительства дорог, промышленного и гражданского строительства относит территорию месторождения к особо сложным районам. С точки зрения благоприятности для жизни населения рассматриваемая территория относится к малоблагоприятным.

3.2 Климатические характеристики

Климат района влажный с умеренно теплым летом и умеренно холодной малоснежной зимой, характеризуется резкой континентальностью, проявляющейся через низкие зимние и высокие летние температуры. Среднегодовая температура равна минус 6.4°C, января минус 30.7°C, июля 17.5°C.

В целом климат описываемой территории влажный, резко континентальный, с большими амплитудами температур теплого и холодного сезонов года.

Согласно районированию по климатическому атласу территория месторождения находится в умеренной климатической зоне.

Согласно климатическому районированию России для строительства рассматриваемая территория находится в 1Д климатическом подрайоне (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»).

Температурный режим района работ имеет типичные для континентальных территорий особенности – значительные годовые и суточные амплитуды температуры воздуха и поверхности почвы. Абсолютный минимум температуры составляет минус 54,4 58°C, абсолютный максимум составляет 37,1°C.

Годовое количество атмосферных осадков составляет 345 мм. Максимальные месячные суммы осадков приходятся на июль, минимальная - на март. В период с ноября по март выпадают преимущественно твердые осадки, с июня по август – преимущественно жидкие.

3.2.1 Температура воздуха

В зимнее время года большую роль в формировании температурного режима играет циркуляция атмосферы. Значительное влияние на температурный режим оказывают особенности рельефа. Летом влияние рельефа менее заметно.

Влияние рельефа проявляется наиболее отчетливо на режиме минимальной температуры воздуха, характеризующей температуру наиболее холодной части суток. Минимальная температура воздуха, как показывает суточный ход температуры, держится, в среднем, несколько часов в конце ночи (в летнее время) и утренние часы (зимой).

Средняя месячная и годовая температура воздуха за различные периоды приведена в таблицах 3.2.1 и 3.2.2.

Таблица 3.2.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха

Метеостанция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Жигалово*	-30,7	-27,3	-15,9	-4,5	5,5	14,4	17,5	13,5	5,3	-5,5	-20,5	-28,6	-6,4

Таблица 3.2.2 - Средняя максимальная температуры воздуха

Метеостанция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Жигалово	-21,9	-15,2	-2,6	7,2	16,4	23,5	25,6	22,3	14,3	4,2	-9,4	-19,5	3,7

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июль) по м/ст. Жигалово составляет 27°С (СП 131.13330.2020 Строительная климатология).

3.2.2 Влажность воздуха

Влажность воздуха характеризуется упругостью водяного пара, относительной влажностью воздуха, а также дефицитом влажности (недостатком насыщения воздуха водяным паром). Содержание водяного пара в атмосфере сильно меняется в зависимости от физико-географических условий местности, времени года и циркуляционных условий, состояния поверхности почвы и т.д.

Средняя месячная относительная влажность воздуха приведена за период 1966-2015 гг. по м/ст. Жигалово представлена в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.3 - Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

Метеостанция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Жигалово	81	79	73	64	60	68	76	81	81	79	83	83	76

3.2.3 Атмосферные осадки

Месячное и годовое количество осадков (мм) с поправками на смачивание представлены в таблице 3.2.4.

Таблица 3.2.4 - Месячное и годовое количество осадков (мм) с поправками на смачивание

Метеостанция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Жигалово	13	8	7	10	25	47	72	74	37	17	17	18	345

3.2.4 Ветер

В таблицах 3.2.5 – 3.2.6 приводятся статистические характеристики скорости ветра.

Таблица 3.2.5 - Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Метеостанция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Жигалово	0.5	0.7	1.2	1.9	2.0	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	0.9	0.6	1.2

Таблица 3.2.6 - Повторяемость направлений ветра и штилей

Метеостанция	Месяц	Направление ветра								Штиль
		С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Жигалово	1	3.4	8.8	17.8	10.6	11.7	13.3	24.8	9.6	69.9
	2	4.3	10.3	17.8	8.0	8.9	13.2	26.2	11.4	63.5
	3	5.0	11.0	13.4	6.1	7.1	10.3	31.7	15.4	47.4
	4	6.1	7.9	9.7	5.6	7.4	10.1	33.4	19.8	30.0
	5	9.1	7.7	9.2	5.3	8.1	10.0	30.3	20.4	26.6
	6	10.6	9.4	11.2	6.3	9.0	10.9	25.6	17.1	32.1
	7	10.6	9.5	10.3	6.7	10.6	13.4	25.2	13.7	34.4
	8	8.7	8.1	10.4	7.8	10.2	13.6	27.7	13.5	37.5
	9	7.0	7.6	10.6	7.3	9.5	15.1	29.7	13.2	40.4
	10	4.6	7.0	14.1	9.1	9.8	13.4	29.9	12.2	41.4
	11	2.4	6.7	15.4	10.9	12.3	15.5	27.9	8.9	51.2
	12	2.9	7.9	16.6	11.4	14.5	13.6	25.0	8.0	66.0
Год	6.2	8.5	13.0	7.9	9.9	12.7	28.1	13.6	45.0	

Годовая роза ветров по метеостанции представлены на Рисунке 3.2.1.

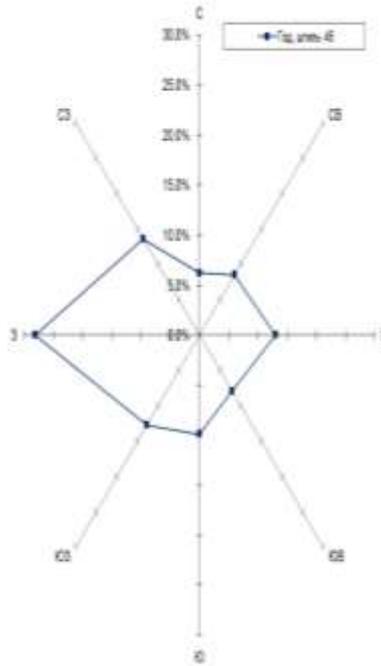


Рисунок 3.2.1 – Годовые розы ветров

3.2.5 Атмосферные явления

В таблицах 3.2.7 - 3.2.11 приводятся статистические характеристики по атмосферным явлениям.

Таблица 3.2.7 - Среднее многолетнее число дней с туманом (дни)

Месяц												X-III	IV-IX	Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
м/ст. Жигалово														
3.30	1.34	0.18	0.22	1.50	4.32	8.98	13.57	9.33	1.90	0.59	2.10	9.41	37.92	47.33

Таблица 3.2.8 - Среднее многолетнее число дней с грозой (дни)

Месяц												Год	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
м/ст. Жигалово													
•	•	•	0.04	0.62	3.88	5.71	3.29	0.61	0.02	•	•	14.17	

Таблица 3.2.9 - Среднее многолетнее число дней с метелью (дни)

Месяц												Год	
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI		
м/ст. Жигалово													
•	0.04	•	0.16	0.57	0.37	0.40	0.34	0.68	0.38	•	•	2.94	

Таблица 3.2.10 - Среднее многолетнее число дней с градом (дни)

Месяц												Год	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
м/ст. Жигалово													
•	•	•	•	0.02	0.10	0.04	0.04	•	•	•	•	0.20	

Таблица 3.2.11 - Среднее многолетнее число дней со шквалом (дни)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
м/ст. Жигалово												
-	-	-	-	0,03	0,06	-	-	-	-	-	-	0,09

Скорость ветра при шквалах превышает 20-30 м/с. Скоростей ветра более 30 и 40 м/с не зафиксировано.

Для выполнения расчетов рассеивания при оценке воздействия объекта на атмосферный воздух, по запросу в ФГБУ «Иркутское УММС», получены многолетние метеорологические данные:

- Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года составляет минус 27,9 °С;
- Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года составляет 26,5 °С;
- Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%, равна 5 м/с. Коэффициент стратификации атмосферы составляет 200;
- Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание веществ в атмосферном воздухе, составляет 1,2. Данные сведены в приложении В тома 13.15.2.

3.3 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта

Для определения резерва рассеивающих свойств атмосферного воздуха по загрязняющим веществам важное значение имеет существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха исследуемого района.

Для территории УПГ-102 Ковыктинского ГКМ, расположенному в Жигаловском районе Иркутской области, согласно письму ФГБУ «Иркутское УГМС» от 12.10.2023 №308-16/4950, получены концентрации загрязняющих веществ, характеризующих фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта.

Фоновые концентрации вредных примесей в атмосферном воздухе, представленные в таблице 3.3.1 и в приложении Г тома 13.15.2.

Таблица 3.3.1 – Характеристики загрязнения атмосферного воздуха

Загрязняющее вещество	Диоксид азота	Диоксид серы	Оксид углерода	Оксид азота	Взвешенные вещества
Фоновая концентрация, мг/м ³	0,043	0,02	1,2	0,027	0,192
ПДК _{м.р.}	0,2	0,5	5	0,4	0,5
ПДК _{с.с.}	0,1	0,05	3	0,06	0,15
Фоновая концентрация, доли ПДК _{м.р.}	0,215	0,04	0,24	0,0675	0,384
Класс опасности	3	3	4	3	3

3.4 Инженерно-геологические условия и современные проявления опасных экзогенных геологических процессов

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий [1] среди инженерно-геологических процессов и явлений, влияющих на строительство и эксплуатацию проектируемых трасс, зданий и сооружений, следует отметить овражно-балочную эрозию, подтопление территории, пучинистость связных грунтов в зоне промерзания.

Эрозионные процессы.

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

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

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

Глубина оврагов в среднем 3—5 м. Особенно активно развитие оврагов происходит в летнее время (за один летний дождь средней интенсивности овраг удлиняется на 50—70 см). При катастрофических ливнях овраги вырастают на 2 м и более. Широкое развитие овражной сети сильно осложняет все виды строительства.

Подтопление и затопление.

Среди инженерно-геологических процессов и явлений, влияющих на строительство и эксплуатацию проектируемых сооружений, следует отметить процессы подтопления территории подземными водами.

Основной причиной возможного подъема уровня грунтовых вод следует считать инфильтрацию интенсивных атмосферных осадков в весенне-осенний период, недостаточно организованный поверхностный сток и техногенные утечки из подземных водонесущих коммуникаций, гидромелиоративную деятельность на прилегающих территориях сельскохозяйственных земель.

Сезонное пучение грунтов

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

Сезонное пучение грунтов сопровождается сезонное промерзание пород. На исследуемой территории сезонное пучение грунтов распространено повсеместно и зависит, главным образом, от геологического строения и влажности пород. Большее проявление процесса ожидается на заболоченных участках (слаборасчлененных) в суглинистых отложениях. Меньшее проявление процесса сезонного пучения будет происходить на склонах и водораздельных поверхностях, так как грунты обладают низкими показателями влажности и зачастую сложены слабопучинистыми и непучинистыми грунтами.

Болота и заболоченные участки на данной территории имеют ограниченное распространение и отмечаются в основном в пределах пойм рек и ручьев. Болота эти неглубокие (до 0.5 м, редко более) с неразложившимся торфом.

Основной причиной возможного подъема уровня грунтовых вод следует считать инфильтрацию интенсивных атмосферных осадков в весенне-осенний период, недостаточно организованный поверхностный сток и техногенные утечки из подземных водонесущих коммуникаций, гидромелиоративную деятельность на прилегающих территориях сельскохозяйственных земель.

Сейсмичность территории КГКМ согласно СП 14.13330.2014 определенная по карте А (массовое строительство) составляет 6 баллов, по карте В (объекты повышенной ответственности) – 7 баллов, по карте С (особо ответственные объекты) – 7 баллов.

Многолетнемерзлые породы отмечены также на правобережье р. Орлингская Нюча в основании пологого склона крутизной 8-9°, представляющего собой присклоновый делювиальный шлейф, перекрывающий первую надпойменную террасу.

Льдистость грунтов составляет до 33 %.

3.5 Почвенный покров

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий, в почвенном покрове территории изысканий выделены следующие разности:

- сухоторфяно-литозёмы типичные, дерново-элювозёмы типичные;
- перегнойные типичные;
- гумусово-гидрометаморфические типичные, криозёмы типичные;
- дерново-элювозёмы типичные, подзолистые типичные, криозёмы типичные;
- аллювиальные слоистые типичные, торфяные эутрофные типичные;
- техногенные поверхностные образования и антропогенно нарушенные почвы.

На рассматриваемой территории, в виду незначительной техногенной нагрузки, концентрации определяемых компонентов, полученные в результате химико-аналитических исследований можно считать фоновыми. Присутствие тех или иных веществ в пробах почв объясняется естественными причинами, не связанными с техногенным фактором.

3.6 Гидрологические условия

Речная сеть рассматриваемого района изысканий принадлежит бассейну р. Лена, который в свою очередь относится к бассейну моря Лаптевых Северного Ледовитого океана.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории представлена рекой Нючакан, Сулакина, безымянными реками и ручьями. Густота речной сети рассматриваемой территории составляет 0,44 км/км².

Большая часть водотоков являются малыми и очень малыми и относятся к бассейну реки Лены [1].

По характеру течения все реки разделяются на горные, равнинные и смешанные.

В верхнем течении лощины и ручьи изучаемой территории можно отнести к горным (большой уклон, узкие ущельеобразные, слабо разработанные долины с крутыми склонами и трудно размываемыми каменистыми руслами).

В среднем и нижнем течении реки и ручьи относятся к равнинным, так как характеризуются сравнительно небольшими уклонами, закономерным чередованием плесов и перекатов, протекают в хорошо разработанных долинах.

Для рек изучаемого района характерны четыре фазы водного режима: весеннее половодье (май-июнь), летняя межень (июль-август), осенние паводки (сентябрь-октябрь) и зимняя межень (ноябрь-апрель).

Основной фазой водного режима является весеннее половодье, характерное для всех рек территории. Начинается половодье в конце апреля - начале мая и заканчивается в начале июня - середине июня. Средние даты начала половодья на реках изучаемой территории 15 - 20 мая.

Ранние и поздние даты начала весеннего подъема уровней отличаются от средних на 10 - 15 дней. В формирование весеннего половодья принимают участие главным образом талые воды, поступающие с водосборных бассейнов.

Весеннее половодье сменяется периодом летней межени, которая нарушается небольшими дождевыми паводками. Летние паводки наблюдаются на всех реках и ручьях изучаемой территории, где они обусловлены сильными дождями. Количество летне-осенних дождевых паводков на реках рассматриваемой территории может колебаться от 1 до 5.

Сопоставление высших уровней половодья и дождевых паводков показывает, что на реках рассматриваемого района половодье бывает выше паводков на 1 - 2 м на малых и средних реках. Обычно паводки непродолжительны. На реках с площадью водосбора до 50 км² их продолжительность составляет два - три дня, на реках с площадью водосбора более 50 км² пять - восемь дней.

Осенний сезон характеризуется дождевыми паводками, которые наблюдаются до середины октября и представляют собой хорошо выраженные подъемы воды в виде одиночных (одноmodalных) пиков, разделенных между собой продолжительными периодами низких уровней.

В осенний период реки имеют сравнительно высокую водность, что обусловлено выпадением большого количества осадков.

Режим уровней в это время весьма неустойчив и характеризуется резкими колебаниями. К концу осеннего периода дождевой сток заметно снижается, и реки переходят преимущественно на подземное питание.

Зимняя межень наступает с появления ледяных образований в первой декаде октября и продолжается до середины мая. Межень холодной части года на всех реках территории продолжительна (шесть - семь месяцев) и, в общем, очень маловодна. В течение очень долгой и суровой зимы сток малых и средних рек вначале постепенно, затем, при переходе на питание водами аллювия, резко убывает и нередко совершенно прекращается [3].

3.7 Ландшафтные комплексы

По ландшафтной структуре на территории Ковыктинского ГКМ контрастно разделяются на Ангаро-Ленскую и Кудинско-Хандинскую части (граница на уровне физико-географических провинций).

В Кудинско-Хандинской доминируют лиственнично-таежные природные комплексы ограниченного развития, часто представленные редкостойными лесами, которые можно даже отнести к зональным среднетаежным ландшафтам. В широкой заболоченной долине с меандрирующим руслом они сочетаются с лугово-болотными участками.

Это территория сохранения значительных по площади участков многолетней мерзлоты. Южносибирские горнотаежные темнохвойные природные комплексы ограниченного развития представлены в гораздо меньшей степени. В южной части на представленном полигоне исходные ландшафты значительно преобразованы человеком с формированием производных восстановительных структур.

В Ангаро-Ленской части, занимающей основную площадь территории обустройства объектов Ковыктинского ГКМ, доминируют горнотаежные темнохвойные природные комплексы, относящиеся к группам фаций ограниченного развития. Лиственнично-таежные комплексы (также ограниченного развития) представлены фрагментарно в определенных местоположениях - по склонам мелких долин, что в основном связано с инверсионным распределением температур и участками сохранения многолетней мерзлоты по долинам и в нижних частях склонов.

Выделяется восточная часть этого округа - Ковыктинская (она занимает центральное положение на Ковыктинском ГКМ, включая бассейн р. Чичапты в ее верхнем течении и бассейн р. Орлинги), в которой в структуре природных комплексов доминируют близкие к коренным стадии развития природных комплексов с темнохвойной тайгой.

Здесь же сохранились и подгольцовые темнохвойные редколесные природные комплексы, располагающиеся выше 1250 м.

По сравнению с западными и восточными территориями до начала освоения Ковыктинского ГКМ здесь антропогенное воздействие было меньше. С началом освоения месторождения именно здесь начало формироваться «ядро» инфраструктуры, представленное базой Нючакан, автодорогой, площадками кустов скважин. Расчленённая гидросеть, повышенное увлажнение способствовали локализации распространения лесных пожаров. Вместе с тем при активизации воздействия человека в этом районе, что предполагается при освоении месторождения, следует предпринимать меры по охране участков с темнохвойной тайгой. В западной части, Приленской, на междуречье рр. Лены и Чичапты и скатах долины р. Лены, темнохвойная тайга сохранилась фрагментарно.

В результате большего присутствия человека на этой территории и связанного с этим мощного пирогенного фактора, доминирующие склоновые природные комплексы представлены вторичными устойчиво-длительнопроизводными байкало-джугджурских и южносибирских природных комплексов.

В растительном покрове здесь также повышена доля светлохвойных (лиственничных и сосновых) лесов. Подобная ландшафтная структура, сформировавшаяся при постоянном присутствии человека, менее уязвима по сравнению с темнохвойной тайгой, особенно при локальных видах воздействия, как-то создание транспортной инфраструктуры и локальное размещение скважин.

Ландшафтные комплексы территории проектируемых объектов (в порядке убывания площади распространения) представлены:

- плоскими и волнистыми водораздельными поверхностями, покрытые елово-кедровыми с примесью лиственницы и пихты кустарничково-зеленомошными лесами на перегнойных типичных, сухоторфяно-литоземах типичных, дерново-элювоземах типичных и подзолистых почвах;
- склонами водоразделов с елово-кедровыми с лиственницей и пихтой кустарничково-зеленомошными, местами долгомошными лесами на подзолистых типичных, подзолисто-глеевых типичных и перегнойных типичных почвах;
- зарастающими гарями с кедрово-лиственничными и осиново-березовыми с темноквойным подростом кустарничково-зеленомошными и вейниково-разнотравными закустаренными лесами на сухоторфяно-литоземах типичных, перегнойных типичных и подзолистых типичных почвах;

- зарастающими гарями по склонам водоразделов с кедрово-лиственничными и осиново-березовыми с темнохвойным подростом кустарничково-зеленомошными и вейниково-разнотравными закустаренными лесами с участками лугово-кустарниковой растительности на перегнойных типичных и подзолистых типичных почвах;
- долинно-пойменными ландшафтами с лугово-кустарничково-болотной серией сообществ на аллювиальных слоистых типичных и торфяных эутрофных типичных почвах;
- долинными елово-кедровыми и елово-лиственничными с примесью мелколиственных пород кустарничково-зеленомошными и разнотравно-вейгшковыми лесами на криоземах типичных, аллювиальных слоистых типичных и торфяных эутрофных типичных почвах;
- межгорными понижениями и придолинными наклонными равнинами с лугово-кустарничково-болотными сообществами, местами с осоково-злаковыми лугами на торфяных эутрофных типичных почвах.

3.8 Растительный покров

Территория, в пределах которой будут расположены объекты реконструкции, находится в пределах подзоны южной тайги.

Согласно геоботаническому районированию Иркутской области исследуемая территория относится к Верхнеленском горно-таежном округу Лено –Ангарской горно-таежной провинции Среднесибирской таежной области [4].

Растительный покров территории относится к провинции южнотаёжных лесов Среднесибирских формаций и представлена южнотаёжными сосновыми и лиственнично-сосновыми травяно-зеленомошными лесами.

В современном растительном покрове преобладают равнинные и горные леса бореального (таежного) типа, а также связанные с ними флористически, генетически и динамически лугово-кустарниковые и болотные ассоциации. По природному составу это в основном полидоминантные леса. Для Среднесибирской таежной области наиболее характерны равнинные таежные леса.

В настоящее время преобладают светлохвойные лиственничные и сосновые леса. Темнохвойные леса из ели, кедра и пихты занимают относительно небольшие площади, хотя в недалеком прошлом они были распространены в регионе значительно шире [4].

Растительный покров отличается значительной пестротой, обусловленной полидоминантностью древесного яруса. Лишь незначительная часть картируемой территории занята выделами, представленными одной породой – это молодые сосняки, редко – молодые осинники, березняки и осиново-березовые молодняки на месте гарей.

3.9 Животный мир

Обследуемая территория по зоогеографическому районированию расположена в пределах подзоны южной тайги. в Прибайкальском зоогеографическом районе лесной зоны Сибири. Фаунистический состав животного населения характеризуется абсолютным преобладанием голарктических и транспалеарктических видов восточноазиатского происхождения - типичных обитателей темнохвойной кедровой тайги с отдельными элементами европейской и неморальной фаун.

Наземные позвоночные Иркутской области насчитывают около 86 видов млекопитающих, около 350 видов птиц, 1 вида рептилий и 3 видов земноводных [4].

Общий видовой состав на рассматриваемой территории ориентировочно включает около 70 - 90 видов, из которых постоянных обитателей около 40 видов, из них более 15 видов млекопитающих и птиц являются объектами охоты.

Динамика численности животных обусловлена изменениями факторов среды, межвидовыми и внутривидовыми взаимоотношениями, а также хозяйственной деятельностью человека. Численность не постоянна и варьирует в тех или иных пределах в зависимости от вышеперечисленных факторов в течение года.

Географическое положение территории, определили особенности фауны наземных позвоночных животных района работ. На видовой состав, численность, характер и плотность расселения наложило свой отпечаток и хозяйственное освоение территории.

В целом фауна наземных млекопитающих в районе строительства типична для таежной зоны.

На территории строительства преимущественно обитают представители таежного комплекса, встречаются территории с обитанием животных и лугово-болотного эколого-фаунистического комплекса, преимущественно в долинах рек.

Пресмыкающиеся представлены одним обычным видом - живородящей ящерицей. Вид широко распространен, основные местообитания приурочены к долинам рек и хорошо прогреваемым склонам южных экспозиций. Наиболее высокая численность отмечается на склонах южных и юго-западных экспозиций – до 18 -20 экземпляров на 1 км маршрута.

Земноводные. Видовой состав этой группы также очень беден - сибирский углозуб, остромордая лягушка и сибирская лягушка. Оба вида лягушек встречаются в местообитаниях, прилегающих к хорошо прогреваемым биотопам в поймах и на террасах рек, где проходит их размножение. В долинах рек возможно спорадичное обитание серой жабы.

Млекопитающие. Фауна наземных млекопитающих в целом типична для таежной зоны. В составе комплекса преобладают виды восточно-палеарктического происхождения (сибирская фауна) и широко распространенные экологически пластичные виды голарктической арктобореальной фауны. Млекопитающие на рассматриваемой территории представлены четырьмя отрядами: парнокопытные, хищные, грызуны, зайцеобразные.

Основу населения, как по видовому богатству, так и по численности и биомассе составляют мелкие млекопитающие – представители отрядов насекомоядные (10 видов) и грызуны (12 видов). Среди мелких млекопитающих в таежных местообитаниях повсеместно распространены и наиболее заметны тундряная и равнозубая бурозубки, красная полевка и красно-серая полевка. На открытых пространствах и в долинах водотоков наиболее многочисленна полевка-экономка.

Из насекомоядных обычны тундряная бурозубка, бурая бурозубка, средняя бурозубка и другие. По рекам и ручьям обитает обыкновенная кутора. Местами может встречаться сибирский крот, находящийся здесь на северном пределе ареала.

На территории района могут быть встречены несколько видов рукокрылых (водяная ночница, бурый ушан).

Среди грызунов обычны азиатский бурундук, летяга, белка, водяная полевка, азиатская лесная мышь, красно-серая полевка и другие. В водоемах немногочисленна ондатра.

Из хищных наиболее представлены куньи (соболь, горноста́й, ласка, росомаха, колонок, на водоемах - американская норка, выдра), встречаются также бурый медведь, лисица, волк, рысь.

Копытные представлены лосем, благородным оленем (изюбрем), кабаргой, косулей, северным оленем. Отряд Зайцеобразные представлен одним видом – заяц беляк.

Большинство средних и крупных млекопитающих являются объектами охоты. Основным промысловым объектом является соболь. Ведется охота на белку, зайца-беляка, лисицу, медведя, волка, лося, изюбря, северного оленя. Современное состояние охотничьей фауны непосредственно на территории Ковыктинского ГКМ характеризуется повсеместным спадом численности наиболее ценных промысловых животных. Численность популяций соболя, лося, дикого северного оленя и изюбря с точки зрения промысловой значимости приблизилась к критической. Это связано с улучшением транспортной доступности угодий и, как следствие, с усилением пресса промысла на эти виды при недостаточном контроле охоты, с одной стороны и нарушением среды обитания животных в связи с промышленным освоением территории, с другой.

Видовой состав орнитофауны значительно разнообразнее, чем млекопитающих. Для фауны птиц очень характерна резкая смена видового разнообразия по сезонам года. Зимнее население по видовому богатству в 4-5 раз беднее летнего.

Весной и осенью их общий состав значительно увеличивается за счет транзитных мигрирующих видов птиц.

На территории обитают преимущественно представители таежного и лугово-болотного эколого-фаунистических комплексов. В составе таежного комплекса доминируют автохтоны – виды сибирского происхождения: пухляк, пеночки – зеленая, корольковая и зарничка, пятнистый конек, рыжая овсянка, сибирская чечевица, большой пестрый дятел, снегирь.

Значительно ниже численность дроздов – краснозобого, рябинника, бурого, кедровки, кукушки, свистели, большой горлицы, перепелятника, тетеревины, ворона.

Встречаются также черная ворона, сойка, сорока, обыкновенная кукушка, желна, большой пестрый дятел, трехпалый дятел, седоголовый дятел.

В составе лугово-болотного комплекса преобладают: горная и белая трясогузки, сибирский жулан, таловка, камышевки, бурая пеночка, певчий сверчок, дубровник, бекасы, дупель, болотная сова.

Из хищных птиц обычен черный коршун, встречаются хохлатый осоед, полевой лунь, тетеревины, перепелятник, зимняк (пролет), обыкновенный канюк, чеглок, сапсан. Из сов возможна встреча болотной совы, ястребиной совы, ушастой совы, длиннохвостой неясыти, бородатой неясыти, мохноногого сыча, воробьиного сычика, сплюшки.

Из охотничье-промысловых видов обычны рябчик, тетерев, обыкновенный глухарь, редко - белая куропатка [8], приложение II тома 13.15.2 (письма службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области №02-84-1693/23 от 01.06.2023, от 15.06.2023 №02-84-1860/23).

Наибольшую численность имеет рябчик, широко распространенный в районе, встречающийся практически во всех типах лесных сообществ.

Тетерев встречается в небольших количествах по всему району. В последние годы наметился рост численности. Наибольший ущерб для популяций тетеревиных приносят пожары, уничтожающие кладки и выводки, а для глухаря также разрушение токовых участков в процессе вырубке лесов.

Белая куропатка малочисленна, появляется преимущественно во второй половине зимы на верховых болотах и в долинах рек. Совершает значительные сезонные миграции.

В водоемах и водотоках встречаются водоплавающие и околоводные птицы, характерные для интразональных пойменных комплексов. Среди них значительна доля видов, отнесенных к объектам охоты - пластинчатоклювые (гуменник, кряква, чирок-свистун, свиязь, шилохвость, чирок-трескунок, широконоска, хохлатая черныш, гоголь, луток, большой крохаль, редко – косатка), ржанкообразные (вальдшнеп, чибис, большой улит, мордунка, бекас, лесной дупель, азиатский бекас, турухтан, тулес. черныш).

Миграционные процессы в той или иной степени свойственны большинству видов животных, обитающих на территории Верхоленья. В наибольшей степени они выражены у птиц, большая часть которых (около 70 - 80%) улетает в конце лета – осенью на зимовки. Среди млекопитающих сезонные миграции в наибольшей степени выражены у копытных (изюбрь, лось, северный олень и косуля) и связаны в основном с установлением снежного покрова и изменением доступности корма. Миграции совершаются как отдельными особями, так и группами в основном по долинам рек. По имеющейся фондовой информации сезонные перемещения копытных животных (лось и северный олень) проходят за пределами территории объекта.

В годы неурожая кормов, а также других негативных воздействий (масштабные лесные пожары, наводнения и т.п.) отмечены массовые миграции медведей и их появление в несвойственных для обитания местах, в том числе в черте населенных пунктов.

Соболь и белка регулярных миграций не совершают. Массовые миграции этих видов связаны со стихийными бедствиями (пожары) или в годы бескормицы. Миграционные процессы у мелких млекопитающих не столь заметны и связаны с расселением молодых животных на свободные участки в конце лета.

Миграции птиц проходят в основном вдоль русел рек. Пролет мелких воробьиных птиц происходит диффузно, без образования крупных стай.

Долина р. Лена относится к территориям основных мест обитания хищных птиц и является важным коридором сезонных миграций хищных птиц.

Выраженный миграционный путь околоводных птиц также проходит вдоль долины р. Лена. Участков массовых гнездовых, зимовок и остановок на отдых мигрирующих околоводных птиц на рассматриваемой территории не отмечено.

Ихтиофауна бассейна реки Лена представлена 25 видами рыб, относящимися к 9 семействам: осетровые, лососевые, хариусовые, щуковые, окуневые, тресковые, подкаменщиковые и вьюновые. Ценными промысловыми видами являются налим и хариус, объектом местного промысла и спортивного рыболовства - хариус. В перечень редких видов, включенных в Красную книгу Иркутской области, входят минога, валёк, тугун, ленок, таймень.

3.10 Социально-экономическая характеристика

Демографические показатели используются для характеристики социально-экономического развития, состояния здоровья населения, а также являются основой планирования медицинской помощи населению.

В демографической обстановке Жигаловский район характеризуется сокращением численности населения за счет роста миграционной убыли, низкого показателя рождаемости, высокого уровня смертности населения, высокая заболеваемость, что ведет к ухудшению демографической ситуации.

Возрастной состав населения по краю характеризуется гендерной диспропорцией. Остается тенденция разрыва численности мужского и женского населения в пользу женщин. Отмечается рост пенсионеров и людей преклонного возраста. сокращение численности населения за счет роста миграционной убыли. Удельный вес численности населения старше трудоспособного возраста составляет 17,1 %, что соответствует понятию «демографическая старость». Положительным демографическим показателем является рост числа лиц моложе трудоспособного возраста.

Естественное движение населения обуславливает, в конечном итоге, особенности его демографической ситуации и динамику населения. На естественное движение населения, в свою очередь, оказывают влияние характер рождаемости, смертности (естественный прирост).

Показатель естественного прироста в 2022 году в Жигаловском районе, как и в целом по области, имеет отрицательное значение.

В составе населения Жигаловского района (по переписи 1989 г.) преобладают русские 95 %, украинцы составляют –1,3%, чувашаи –1,1%, татары – 0,9 %. Среди жителей района преобладают местные уроженцы.

В экономическом отношении район развит слабо. Огромная территория характеризуется малой плотность населения (1 – 2 человека на 1 км²). Большая часть его сосредоточена в районном центре, остальная в небольших населенных пунктах вдоль рек и редкой сети дорог. Из промышленных отраслей наибольшее значение имеют лесозаготовки. В сельском хозяйстве небольшое развитие получило животноводство на местных кормах, получаемых с сенокосов. Огромные площади лесов определяют развитие здесь охотничьего и орехового промыслов. Современную хозяйственную деятельность, осуществляемую на территории месторождения, можно разделить на два принципиально различных типа. Первый тип - освоение таежно-промысловых угодий местным населением (охота, рыболовство, сбор дикоросов), имеющее сезонный характер, поскольку непосредственно в пределах месторождения населенные пункты с постоянным населением отсутствуют. Второй тип хозяйственной деятельности на территории промысла – осуществление буровых работ преимущественно поисково-разведочного характера, т.е. строительство (бурение) скважин буровыми установками, а также их инфраструктурное обеспечение (транспортное, снабженческое, энергетическое и пр.) Перечень и краткая техническая характеристика объектов изысканий.

Жигаловский район никогда не относился к социально развитым районам области. Малая людность сельских поселений района негативно сказывается на организации всей социальной инфраструктуры. Положение с развитием социальной сферы усугубляется бездорожьем и удаленностью многих сельских поселений от центров сельских администраций и от районного центра.

На территории области активно реализуется национальный проект “Здоровье”, который стал своеобразным продолжением областных программ по улучшению доступности и качества медицинской помощи и медицинских услуг населению области. В области успешно реализуется ряд областных программ- “Неотложные меры борьбы с туберкулезом”, “Здоровый ребенок”, “Сахарный диабет” и другие. В результате реализации задач Приоритетного Национального проекта в сфере здравоохранения в части осуществления массовой дополнительной иммунизации на территории региона значительно увеличился уровень привитости населения области против гепатита В, краснухи, кори, гриппа.

В 2022 году не регистрировались случаи кори, краснухи, полиомиелита, дифтерии, эпидемического паротита, бруцеллеза, заболевания бешенством, сибирской язвой, туляремией, геморрагическими лихорадками, чумой, холерой, лептоспирозом.

3.11 Сведения о наличии/отсутствии зон ограниченного природопользования

3.11.1 Территории традиционного природопользования

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 08 мая 2009 г. № 631-Р (ред. от 29.12.2017) “Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ” Жигаловский район Иркутской области не является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ. (приложение Д тома 13.15.2).

3.11.2 Объекты историко-культурного наследия

Согласно ст. 30 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ» перед проведением землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных и иных работ проводятся мероприятия по выявлению объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

Служба по охране объектов культурного наследия Иркутской области (далее- служба), рассмотрев материалы по объекту: “Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ” (далее – объект), расположенному в Жигаловском районе Иркутской области, сообщает.

На испрашиваемой под Объект территории, в границах согласно предоставленным схеме и координатам, отсутствуют объекты культурного наследия (федерального, регионального, местного (муниципального) значения), включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в том числе археологического) наследия. Рассматриваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия (федерального, регионального, местного (муниципального) значения) (федерального, регионального, местного (муниципального) значения).

Объект проходит по территории выявленного объекта культурного (археологического) наследия (далее- ОАН) “Поселение Нючакан”, (регистрационный номер 10.2.86 в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Иркутской

области, утвержденного приказом службы 14 февраля 2017 г. № 18-спр) (приложение Е тома 13.15.2)

Согласно разделу проектной документации, об обеспечении сохранности ОАН «Поселение Нючакан», выполненной по заказу ООО «Газпром проектирование» в 2020 году, при выполнении работ на Объекте необходимо соблюдение ряда мероприятий по обеспечению сохранности ОАН «Поселение Нючакан»:

1. Установка в точках поворота № 1, 2, 3, 4 границ ОАН «Поселение Нючакан» временных защитно-информационных (охранных) знаков.

2. Установка на видном месте на время проведения строительных работ информационного щита с указанием информации о наличии ОАН «Поселение Нючакан» на сопредельной с участком работ территории, ограничениями и требованиями по использованию территории в границах ОАН «Поселение Нючакан».

3. Запрет проведения каких-либо земляных, строительных, лесосводных и иных хозяйственных работ, размещения временных сооружений, устройство стоянок техники, ремонтных и заправочных площадок, размещения бытовок рабочего персонала, складских и монтажных площадок, разведения костров, устройство свалок строительных и бытовых отходов на территории ОАН «Поселение Нючакан».

4. Запрет на движение по территории ОАН «Поселение Нючакан» гусеничной техники и движение всех видов техники в период осенне-весенней распутицы.

5. Письменное ознакомление подрядных строительных организаций, занятых в работах с информацией о наличии ОАН «Поселение Нючакан» на сопредельной с участком работ территории, ограничениями и требованиями по использованию территории в границах ОАН «Поселение Нючакан».

6. Организация экстренных спасательных археологических работ в случае угрозы разрушения культуросодержащих отложений на территории ОАН «Поселение Нючакан» в ходе строительных работ. (приложение Е тома 13.15.2).

3.11.3 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

В Единый государственный реестр недвижимости внесены сведения о границах 13 государственных природных заказников, 52 памятников природы регионального значения и 3 особо охраняемых природных территорий местного значения.

В соответствии с письмом Минприроды России от 30.04.2020 № 15-47/10213 (приложение Ж тома 13.15.2) на территории Жигаловского района Иркутской области отсутствуют особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального значения. Ближайшая ООПТ федерального значения – Байкало-Ленский заповедник – расположен в Качугунском и Ольхонском районах на расстоянии более 130 км в юго-восточном направлении.

Действующие ООПТ регионального и местного значения Иркутской области: Перечень особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Иркутской области по состоянию на 6 сентября 2022 года утвержден приказом министерства от 11 августа 2022 г. № 66-42мпр.

По информации ОГБУ «Дирекция по особо охраняемым природным территориям регионального значения Иркутской области» от 11.05.2023 г. № (66-2) - 0210/23 (Приложение Ж тома 13.15.2), на территории Жигаловского района находится ООПТ регионального

значения- «Пещера Ботовская». Сведения об установлении охранной зоны, вышеупомянутого ООПТ регионального значения, отсутствуют, расположено в 50 км на запад от исследуемого объекта. Так же ОГБУ «Дирекция по ООПТ» сообщает, в границах реконструкции ООПТ регионального значения отсутствуют.

Администрация муниципального образования «Жигаловский район» сообщает от 16.05.2013 г. №1119 (Приложение Ж тома 13.15.2), на территории Жигаловского района Иркутской области ООПТ местного значения отсутствуют.

Таким образом, в районе исследуемой территории отсутствуют ООПТ международного, федерального, регионального (окружного) и местного значения.

Байкальская природная территория-территория, в состав которой входят озеро Байкал, прилегающая к озеру Байкал, его водосборная площадь в пределах территории РФ, особо охраняемые природные территории, прилегающие к озеру Байкал, а также прилегающая к озеру Байкал территории шириной до 200 км на запад и северо-запад от него. При определении принадлежности объектов к Байкальской природной территории, в том числе Центрально экологической зоне, необходимо руководствоваться распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2006 года №1641-р «О границах Байкальской природной территории». Проект Положения о территориальном планировании и проекты карт «Схемы территориального планирования центральной экологической зоны Байкальской природной территории» размещены на официальном сайте Минприроды России «Охрана озера Байкал» (<http://www.geol.irk.ru/baikal>) в разделе «Деятельность по охране Байкала» в подразделе «Информационные материалы».

Территория реконструкции расположена в 30 км от Байкальской природной территории (рис. 3.11.1).

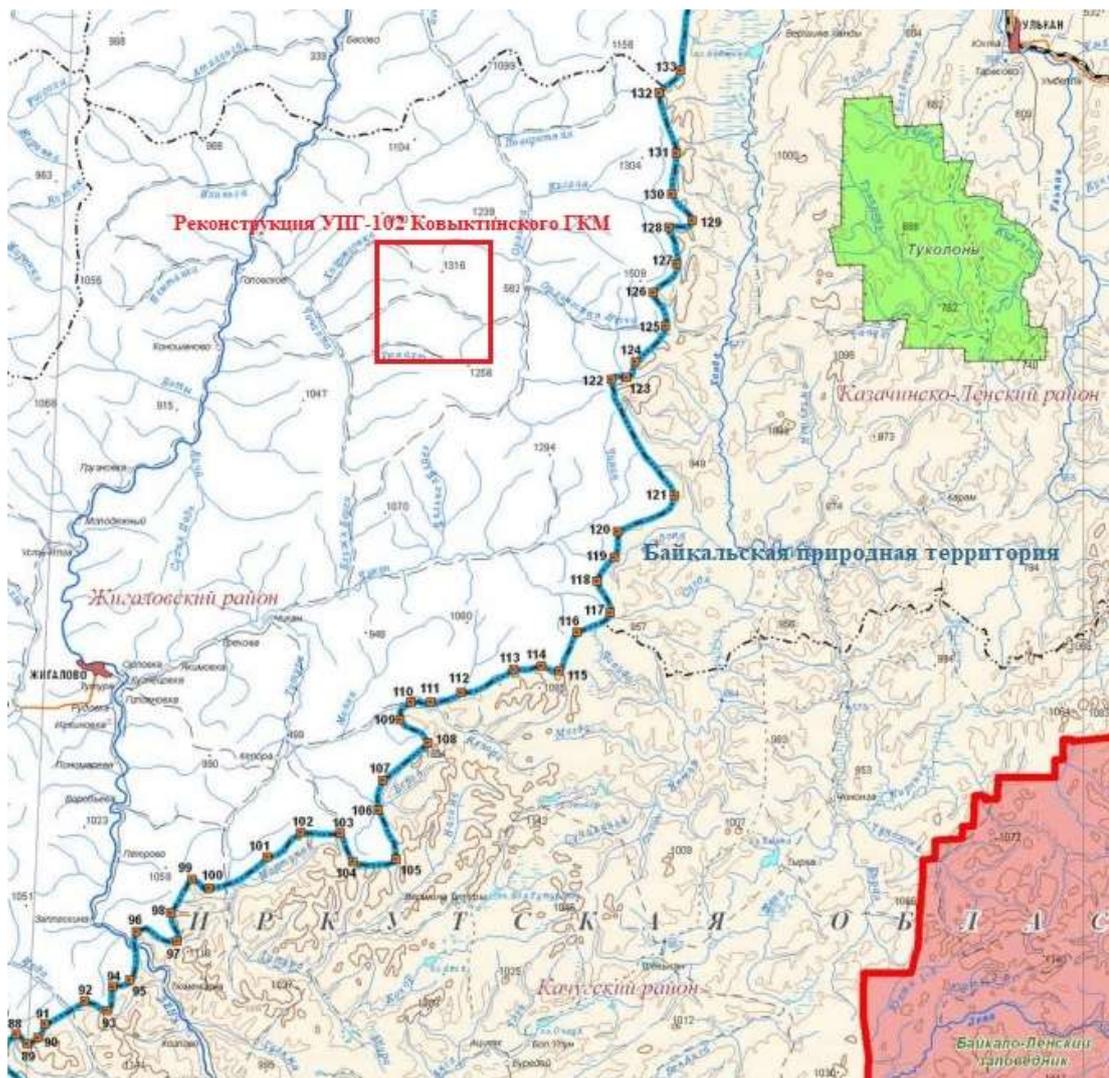


Рисунок 3.11.1. Байкальская природная территория

Ближайшей ключевой орнитологической территорией (КОТР) является «Барлуцко-Саянская пойма р. Ока и Куйтунская лесостепь», расположенная в Братском районе примерно в 280 км юго-западнее проектируемого объекта (рис. 3.11.2).

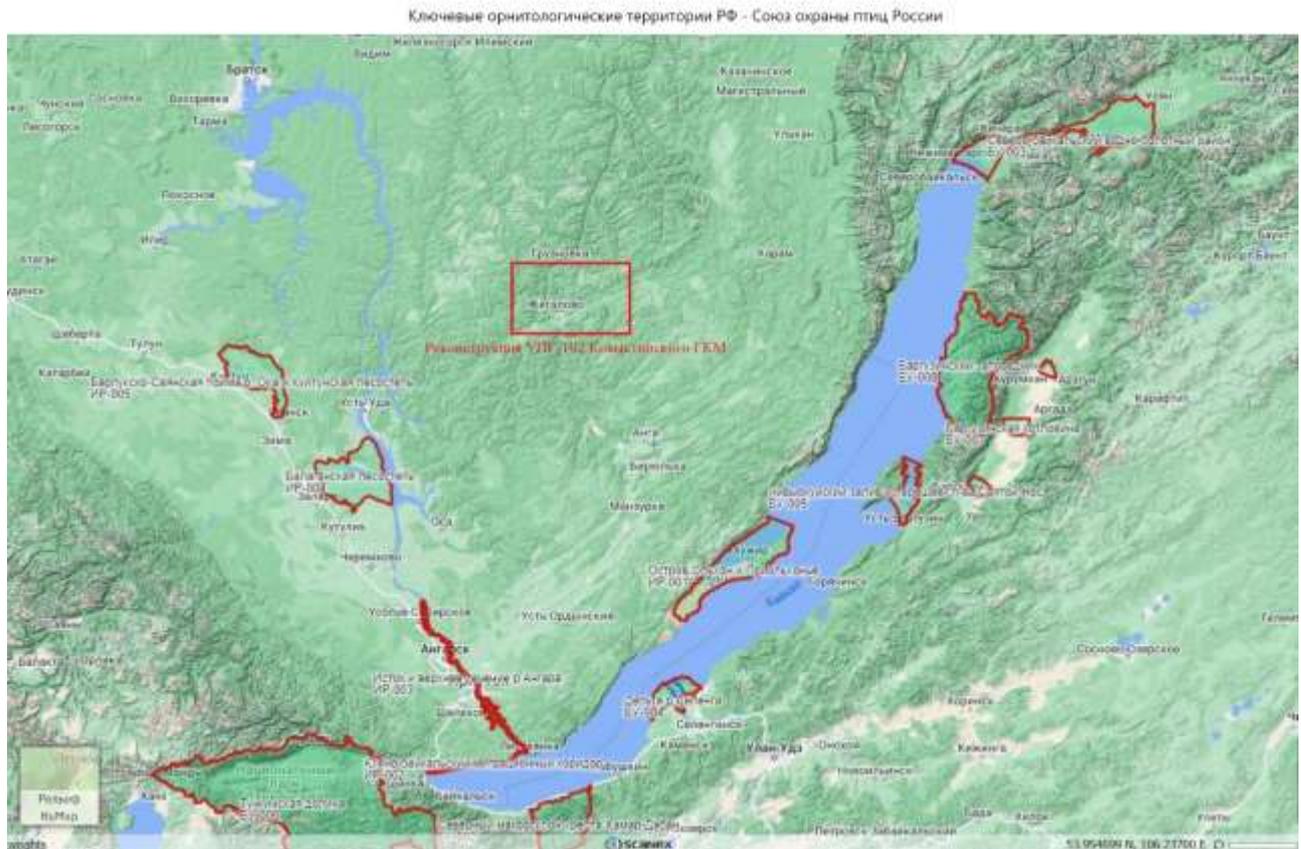


Рисунок 3.11.2. Ключевые орнитологические территории Иркутской области

Ближайшие водно-болотные угодья, внесенные в список Рамсарской конвенции: «Дельта реки Селенга», расположенные в 330 км севернее реконструируемого объекта, в Республике Бурятия (рисунок 3.11.2).

3.11.4 Места обитания охраняемых видов флоры и фауны

Постановлением Правительства Иркутской области от 25 мая 2020 года № 370-пп утвержден перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, обитающих (произрастающих) на территории Иркутской области и включаемых в Красную книгу Иркутской области. Распоряжением министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 23 апреля 2020 года № 251-мр утвержден перечень растений, животных и других животных организмов, не вошедших в Красную книгу Иркутской области, но нуждающихся в бережном отношении к их популяциям по причине уязвимости, связанной с низкой конкурентоспособностью в современных условиях, реликтовостью, эндемичностью, хозяйственной значимостью (лекарственные, декоративные, пищевые, кормовые и т.п.), или иным другим причинам».

Красная книга Иркутской области размещена на сайте министерства <https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook/>.

По результатам обследования установлено, что на исследуемой территории отсутствуют редкие, охраняемые и особо уязвимые виды растений, внесенные в списки СИТЕС, RED LIST, Красной книги РФ и Красной книги Иркутской области [5, 6].

Территория Жигаловского района находится в области распространения нескольких видов птиц, млекопитающих и насекомых, включенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Иркутской области [5, 12]:

Чёрный аист (*Ciconia nigra* L.) – для гнездования обязательно сочетание старых лесных массивов, отдельных деревьев или скал на болотах, открытых берегов рек и озёр. Заселяет как низменности, так и горы.

Лебедь-кликун (*Cygnus cygnus* L.) – населяет берега довольно крупных водоёмов с хорошо развитой водной и надводной растительностью. Гнездится в труднодоступных местах. Крупные гнёзда устраивает на островах или косах рядом с водой или на мелководье.

Скопа (*Pandion haliaetus* L.) – селится по берегам богатых рыбой рек и озёр с прозрачной водой. Гнёзда обычно устраивает на обломанных вершинах крупных деревьев вблизи водоёмов.

Восточный болотный лушь (*Circus aeruginosus spilonotus* Каур.) – гнездится по берегам водоёмов, близ открытых местообитаний (лугов и водно-болотных угодий). Гнездо строит в зарослях тростника, реже – рогоза, очень редко – других крупных злаков.

Малый перепелятник (*Accipiter gularis* Temminck et Schlegel) – населяет речные долины. Гнезда отмечались в сосновом с примесью берёзы лесу, в тополёвнике, в смешанном хвойном лесу.

Орёл-карлик (*Hieraetus pennatus* Gmelin) – населяет равнинные и горные, преимущественно пойменные леса. Гнёзда устраивает на деревьях.

Беркут (*Aquila chrysaetos* L.) – гнездится в лесах и горах. Гнёзда очень крупные по размеру, устраивает на больших деревьях или скалах, используя их по многу лет. На гнездовом участке, как правило, 2 – 3 гнезда.

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla* L.) – гнездится в высокоствольных лесах вблизи рек и озёр, богатых рыбой, околородными птицами и грызунами.

Сапсан (*Falco peregrinus* Tunstall) – гнездится на скалах речных долин поблизости от пойменных лугов, озёр, болот, заселённых утками и куликами, а также ласточками-береговушками. Гнёзда может устраивать в лесостепных ландшафтах.

Кобчик (*Falco vespertinus* L.) – населяет колки, опушки лесов и лесополосы в лесостепном и культурном ландшафтах. Гнёзда устраивает в старых гнёздах врановых птиц, а также дуплах и полудуплах и искусственных гнездовьях. Часто, особенно при высокой численности, селится колониями.

Серый журавль (*Grus grus* L.) – для гнездования выбирает заболоченные биотопы и берега озёр, примыкающие к закоряженным болотам или по окраинам озёрных плесов среди болот.

Филин (*Bubo bubo* L.) – населяет таёжные, лесостепные и горные ландшафты, тяготея к долинам рек. Чаще всего гнездится на обрывах, скальных обнажениях, в том числе и совсем небольших. Гнёзда могут находиться как в укрытиях, так и на открытых площадках.

Ночница Иконникова (*Myotis ikonnikovi* Ognev) – связана с таёжными местообитаниями, оптимальными из которых являются участки горной тайги с развитой гидрологической сетью или вблизи озёр. Убежища устраивает в трещинах скал, дуплах, под отставшей корой деревьев, в постройках человека.

Выдра (*Lutra lutra* L.) – обитает на реках с холодной быстрой водой, с крутыми берегами, перекатами и порогами, с богатой ихтиофауной. Обязательное условие – наличие незамерзающих участков рек и пустиледий.

В составе ихтиофауны р. Лена встречаются несколько видов, включенных в Красную книгу Иркутской области: минога, валёк, тугун, ленок, таймень.

Из редких и охраняемых видов, включённых в Красную книгу Российской Федерации на территории проектируемого строительства возможно появление филина, орлана-белохвоста, сапсана, беркута, выдры.

В ходе выполнения инженерно-экологических изысканий установлено, что популяции и отдельные особи редких и охраняемых видов животных и их места обитания на территории расположения проектируемых объектов и в зоне их влияния отсутствуют.

3.11.5 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

В целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.

Водоохранные зоны создаются как составная часть природоохранных мер, а также мероприятий по улучшению гидрологического режима и технического состояния благоустройству рек, озер, ручьев и их прибрежных территорий.

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Границы водоохранных зон устанавливались согласно № 74-ФЗ от 03.06.2006 года статья 65.

Ширина водоохраной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до десяти километров – в размере 50 метров;
- от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;
- от пятидесяти километров и более – в размере 200 метров.

Ширина водоохраной зоны озер с акваторией более 0,5 квадратного километра составляет 50 м.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 метров для обратного или нулевого уклона, 40 метров для уклона до трех градусов и 50 м для уклона три и более градуса.

Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов приведены в таблице 3.11.1.

Таблица 3.11.1 Основные гидрографические характеристики водных объектов

Название водного объекта*	Протяженность, км / площадь, км ²	Куда впадает	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Ширина водоохраной зоны, м
1	2	3	4	5
р. Нючакан		р. Орленга	50	100
р. Сулакина		р. Нючакан	50	50
ручьи без названия	менее 10	-	50	50

* в графе 1 приведены водные объекты, пересекаемые проектируемыми объектами и расположенные в непосредственной близости к проектируемым и линейным объектам

Водоохранные зоны водных объектов представлены на ситуационном плане (4216.001.П.0/0.0004-ОВОС2, лист 1).

На территории водоохранных зон вдоль берегов рек по обеим сторонам выделяются прибрежные защитные полосы, на территории которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градусов.

В границах проектируемого участка ширина прибрежной защитной полосы на всех водных объектах - 50 м.

Основные положения, регламентирующие хозяйственную деятельность.

Хозяйственную деятельность в пределах водоохранной зоны следует осуществлять с соблюдением мероприятий, предотвращающих загрязнение, засорение вод и заиливание русел, а также истощение водотоков.

В пределах водоохранных зон, как территорий примыкающих к акваториям рек, устанавливается специальный режим природопользования, регламентирующий хозяйственную деятельность и обеспечивающий экологическую сохранность водных объектов.

В границах водоохранных зон в соответствии с ВК РФ статья 65 п.15 запрещаются:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердые покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

3.11.6 Прочие ограничения природопользования

Защитные, резервные леса и особо защитные участки лесов

Сведения о наличии/отсутствии об участках лесов представлены в приложении К тома 13.15.2 (письмо Министерства лесного комплекса Иркутской области от 28.06.2023 №02-91-7099/23).

О недрах

Отдел геологии и лицензирования по Иркутской области Центрсибнедра письмо от 29.06.2023 №2188/ЦС-10-25 сообщает об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки. Сведения об объектах полезных ископаемых под участком предстоящей застройки представлены в приложении С тома 13.15.2.

Приаэродромные территории

ВС МТУ «РОСАВИАЦИИ» письмом от 17.05.2023 №04-02-05/187 сообщает, что объект строительства располагается вне границ, установленных приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации (приложение Л тома 13.15.2).

Минобороны России письмом от 31.05.2023 №607/9/2666 сообщает, что приаэродромные территории аэродромов государственной авиации, находящееся в ведении Министерства обороны РФ, в границах Жигаловского района Иркутской отсутствуют. (Приложение Л тома 13.15.2).

Минпромторг России письмом от 19.05.2023 №51893/18 сообщает, что в границах проектируемого объекта аэродромы экспериментальной авиации, их приаэродромные территории и полосы воздушных подходов отсутствуют. (Приложение Л тома 13.15.2).

Мелиорируемые земли, системы

ФГБУ «Управление «Иркутскмелиоводхоз» письмом от 16.05.2023 №225 сообщает, что в районе Объекта, расположенного на территории Жигаловского района Иркутской области мелиорируемые земли, мелиоративные системы и виды мелиорации отсутствуют (приложение П тома 13.15.2).

Курорты, лечебно-оздоровительные местности

Администрация муниципального образования «Жигаловский район» письмом от 19.05.2023 №1159 сообщает, что на территории Жигаловского района Иркутской области, курорты, лечебно-оздоровительные местности, включая санитарно-курортные организации и их зоны санитарной охраны (ЗСО) в районе проектируемого объекта отсутствуют. (приложение М тома 13.15.2).

Министерство здравоохранения Иркутской области письмом от 23.05.2023 №02-54-12612/23 сообщает, что в настоящее время в Реестре отсутствует информация о наличии в Жигаловском районе Иркутской области округов курортов (лечебно-оздоровительных местностей) (приложение М тома 13.15.2).

Управление Роспотребнадзора по Иркутской области письмом от 24.08.2023 №38-13-15/87-215-2023 сообщает, что что предоставление исходной информации органами Роспотребнадзора осуществляется путем опубликования ежегодных государственных

докладов. Государственный доклад размещен на сайте Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по адресу <http://38.rospotrebnadzor.ru/396>.

Сведения о наличии/отсутствии захоронения животных, павших от особо опасных болезней (ветеринария)

Получен ответ службы ветеринарии Иркутской области (Письмо службы ветеринарии Иркутской области №354-опэм от 21.07.2023), в котором сообщается, что зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы, сибирезвенные и другие места захоронения трупов животных на участке проектирования и в радиусе 1000 м от периметра проектируемого объекта не зарегистрированы. (приложение Н тома 13.15.2)

Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья

Администрация муниципального образования «Жигаловский район» письмом от 07.06.2023 №1345 сообщает, что на территории Жигаловского района, согласно схеме объекта, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается в Жигаловском районе, отсутствуют. (приложение Р тома 13.15.2)

Министерство сельского хозяйства Иркутской области письмом от 05.06.2023 №02-57-2214/23 (приложение Р тома 13.15.2) сообщает, что на территории Иркутской области особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья определены перечнем земель сельскохозяйственного назначения, расположенных на территории Иркутской области, использование которых для целей, не связанных с ведением сельского хозяйства, не допускается (утв. Распоряжением министерства сельского хозяйства Иркутской области от 18 июня 2021 года № 167-мр). Сведения Перечня составляют кадастровые номера земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения. Указанная информация размещена в общедоступных источниках, в том числе на сайте министерства: <https://goo.su/UdZIA>.

Кладбища, крематории, военные захоронения

Администрация муниципального образования «Жигаловский район» письмом от 07.06.2023 №1346 сообщает, что на территории Жигаловского района, согласно схеме объекта, кладбища, крематории, военные захоронения и их санитарно-защитные зоны (далее - СЗЗ) в районе размещения Объекта и в прилегающей 1000 м зоне от проектируемого объекта, отсутствуют (приложение М тома 13.15.2).

Управление Роспотребнадзора по Иркутской области письмом от 24.08.2023 №38-13-15/87-215-2023 сообщает, что предоставление исходной информации органами Роспотребнадзора осуществляется путем опубликования ежегодных государственных докладов. Государственный доклад размещен на сайте Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по адресу <http://38.rospotrebnadzor.ru/396>.

Проекты санитарно-защитных зон предприятий утверждаются при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии указанных проектов санитарным правилам, санитарно-эпидемиологические заключения размещены в открытом доступе в реестре

выданных санитарно-эпидемиологических заключений в общем доступе в сети интернет на сайте <http://fp.crc.ru>.

4 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

4.1 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от технологического и вспомогательного оборудования объектов УПГ-102 Ковыктинского ГКМ.

Оценка воздействия на атмосферный воздух, количество загрязняющих веществ, выбрасываемых от объекта, определяются на основе анализа принятых технологических процессов производства, являющихся источниками загрязнения атмосферы.

Оценка воздействия технологических объектов на окружающую среду рассматривается по следующим направлениям:

- при подготовке к строительству;
- при строительстве;
- при эксплуатации.

Для учета выбросов вредных веществ в атмосферу и планирования мероприятий по охране атмосферного воздуха ООО «Газпром добыча Иркутск» получено разрешение на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных) от 07.08.2022 № ЭН-13. Разрешительные документы на выброс ЗВ представлены в приложении Т тома 13.15.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ от существующей территории Газового промысла Ковыктинского ГКМ (Площадка №1) для расчета загрязнения атмосферы ООО «Газпром добыча Иркутск» представлены в приложении У тома 13.15.2.

В подготовительный период основными источниками загрязнения атмосферы являются выбросы от продувочных свечей при сбросах газа с технологического оборудования.

В подготовительный период от проектируемых объектов валовые выбросы в атмосферу загрязняющих веществ 3 - 4 классов опасности составят 497,308 т/год. Основными веществами, загрязняющими атмосферный воздух, являются метан и другие углеводороды природного газа.

В период строительства основными источниками загрязнения атмосферы являются выбросы от двигателей строительной техники и автотранспорта, дизельных установок.

За период строительно-монтажных работ (СМР) от проектируемого объекта выбросы загрязняющих веществ 1-4 классов опасности в атмосферный воздух (общее количество) составят 284,955 т/период. Основными загрязняющими веществами в период строительства являются: углерода оксид, азота оксид и диоксид.

В период эксплуатации основными источниками загрязнения атмосферы являются выбросы от продувочных свечей при сбросах газа с технологического оборудования.

При эксплуатации проектируемых объектов валовые выбросы в атмосферу загрязняющих веществ 3 – 4 классов опасности составят 0,028 т/год. Основными веществами, загрязняющими атмосферный воздух, являются метан и другие углеводороды природного газа.

В расчетах выбросов загрязняющих веществ учтена трансформация оксида азота в атмосферном воздухе – суммарные выбросы оксидов азота разделяются на составляющие:

$NO_2 = 0,46 * No_x$, $NO = 0,35 * No_x$, в соответствии СТО Газпром 2-1.19.200-2008 «Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных» М. 2008 г.

4.1.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

4.1.1.1 Подготовительный период

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в подготовительный период, определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования по утвержденным методикам, методическими указаниями и заданиям смежных отделов.

В подготовительный период выбросы ЗВ в атмосферу поступают через «организованные» источники выбросов ЗВ.

Организованные источники выбросов (источники с организованным выбросом) – источники выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух через специально сооруженные технические устройства [14].

Источниками организованных выбросов ЗВ от проектируемых объектов являются факел и свечи продувочные при сбросах газа с технологического оборудования.

В подготовительный период все источники по времени работы относятся к залповым.

Состав вредных выбросов в атмосферу определяется составом технологических потоков (газ осушенный) и составом продуктов сгорания топлива.

Концентрации вредных компонентов в *i*-ом потоке приняты согласно усредненным параметрам потоков и приведены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 – Усредненные параметры технологических потоков, в масс. долях

Код ЗВ/наименование		Название потока
		Газ осушенный
0410	Метан	0,8523
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,1168
0416	Смесь предельных углеводородов C6-C10	0,0004
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; ...)	0,0001

Исходные параметры для обоснования количественных характеристик загрязняющих веществ от проектируемых объектов на подготовительный период приведены в таблице 4.1.2.

Таблица 4.1.2 – Исходные параметры для определения количественных характеристик загрязняющих веществ в подготовительный период

Номер источника выброса*	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты в системе координат	
1. Крановые узлы подключения						
0125 0049	Сброс газа на свечу продувочную (H=5 м, DN50) кранового узла №1 и на факел (H=30 м, DN500) на площадке УПГ-102 с участка от кранового узла в районе куста КГС-201 до площадки УПГ-102. Участок диаметром 159х12 протяженностью 11562 м	Газ осушенный	Общий объем продуваемого газа – 6758 м ³	Залповый выброс В течении 5 часов	543301,22 550320,61	1645705,10 1638196,33
0126 0049	Сброс газа на свечу продувочную (H=5 м, DN50) кранового узла №1 и на факел (H=30 м, DN500) на площадке УПГ-102 с участка от кранового узла в районе куста КГС-101 до площадки УПГ-102. Участок диаметром 159х10 протяженностью 4012 м	Газ осушенный	Общий объем продуваемого газа – 2522 м ³	Залповый выброс В течении 2 часов	552899,37 550320,61	1635445,24 1638196,33
0127	Сброс газа на свечу продувочную (H=5 м, DN57) на площадке кранового узла №3. Участок от крана шарового диаметром 114х8 мм, протяженностью 122 м	Газ осушенный	Объем продуваемого газа – 110 м ³	Залповый выброс В течении 2 часов	550510,17	1638103,34
0128 0129	Сброс газа на свечу продувочную (H=5 м, DN325) на площадках узла запуска и приема Участок от крана шарового на площадке УЗОУ и площадке КУ (на межпромысловом газопроводе УКПГ-3 – УКПГ-2 диаметром 114х8 мм, протяженностью 200 м, диаметром 1020х19 мм на участке протяженностью 7900 м	Газ осушенный	Объем продуваемого газа – 708156 м ³	Залповый выброс В течении 12 часов	546237,80 558975,17	1677299,43 1644301,65
* - Нумерация источников выбросов приведена и продолжена в соответствии с действующими проектами НДВ, предоставленные ООО «Газпром инвест» «Иркутск»						

4.1.1.2 Период строительства

В период строительства загрязняющими веществами являются:

- от работы дизельных установок (источник ЗВ 5501-5510, 5521);
- от сварочных работ (источник ЗВ 6501);
- при зачистке сварных швов (источник ЗВ 6502);
- от покрасочных работ (источник ЗВ 6503);
- при заправке топливом строительной техники (источник ЗВ 6504);
- при пересыпке щебня (источник ЗВ 6505);
- при пересыпке ПГС (источник ЗВ 6506);
- при пересыпке цемента (источник ЗВ 6507);
- от установки подогрева стыков (источник ЗВ 6508);
- от двигателей внутреннего сгорания строительной техники и автотранспорта (источник ЗВ 6509, 6510, 6511, 6521);
- от изоляционных работ (источник ЗВ 6512);
- от ёмкости дизтоплива (источник ЗВ 5522).

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при строительстве проектируемых объектов, определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования по утвержденным методикам, методическими указаниями и заданиям смежных отделов.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспорте определяется на весь период строительства на основании ведомости потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспорте раздела «Проект организации строительства», также представлены в приложении Ф тома 13.15.2.

Потребность в основных строительных материалах определяется на весь период строительства на основании ведомости объёмов основных строительных, монтажных и специальных работ и представлена в приложении Ф тома 13.15.2.

Продолжительность строительства определяется на основании календарного (линейного) графика строительства раздела «Проект организации строительства».

В таблицы 4.1.3 приведены исходные параметры для определения количественных характеристик загрязняющих веществ на период строительства.

Таблица 4.1.3 – Исходные параметры для определения количественных характеристик загрязняющих веществ на период строительства

№ ист. выброса, координаты источников выбросов	Наименование строительного производства и оборудования	Мощность, расход сырья (топлива)	Примечание
Строительно-монтажные работы			
Продолжительность строительства – 20,8 мес.			
Площадка СМР			
Неорганизованные источники: Сварочные работы ИЗА №6501 X1 1229477,16; Y1 742597,87 X2 1229474,44; Y2 742489,53 ширина 70	Сварочные работы	Расход электродов – 1613 кг	Выполнение свайных и монтажных работ, монтаж технологического оборудования
Металлообработка ИЗА №6502 X1 1229477,16; Y1 742597,87 X2 1229474,44; Y2 742489,53 ширина 70	Металлообработка	Время работы – 108 ч	Зачистка сварных швов
Покрасочные работы ИЗА №6503 X1 1229477,16; Y1 742597,87 X2 1229474,44; Y2 742489,53 ширина 70	Покрасочные работы	Расход ЛКМ: - Грунт-эмаль СБЭ-111 «УНИПОЛ» – 14644 кг	Окраска поверхностей
Заправка топливом ИЗА №6504 X1 1229477,16; Y1 742597,87 X2 1229474,44; Y2 742489,53 ширина 70	Заправка техники топливом	Топливозаправщик УРАЛ-4320	Заправка техники топливом
Пересыпка щебня ИЗА №6505 X1 1229477,16; Y1 742597,87 X2 1229474,44; Y2 742489,53 ширина 70	Пересыпка щебня	Расход щебня – 2549 т	Укрепление земляного полотна
Пересыпка ПГС ИЗА №6506 X1 1229477,16; Y1 742597,87 X2 1229474,44; Y2 742489,53 ширина 70	Пересыпка ПГС	Расход ПГС – 31700 т	Укрепление земляного полотна
Пересыпка цемента ИЗА №6507 X1 1229477,16; Y1 742597,87 X2 1229474,44; Y2 742489,53 ширина 70	Пересыпка цемента	Расход цемента – 410 т	Заполнение РБУ цементом
Подогрев стыков ИЗА №6508 X1 1229477,16; Y1 742597,87	Подогрев стыков	Установка подогрева стыков ПС-1424	Подогрев стыков

№ ист. выброса, координаты источников выбросов	Наименование строительного производства и оборудования	Мощность, расход сырья (топлива)	Примечание
X2 1229474,44; Y2 742489,53 ширина 70 Работа дорожно-строительной техники ИЗА №6509 X1 1229477,16; Y1 742597,87 X2 1229474,44; Y2 742489,53 ширина 70	Работа спецтехники	Согласно ведомости в основных машинах, механизмах и транспорте (см. Приложение Э)	Работа спецтехники
Работа автотранспорта ИЗА №6510 X1 1229477,16; Y1 742597,87 X2 1229474,44; Y2 742489,53 ширина 70	Работа автотранспорта	Согласно ведомости в основных машинах, механизмах и транспорте (см. Приложение Э)	Работа автотранспорта
Работа погрузчика ИЗА №6511 X1 1229477,16; Y1 742597,87 X2 1229474,44; Y2 742489,53 ширина 70	Работа погрузчика	Согласно ведомости в основных машинах, механизмах и транспорте (см. Приложение Э)	Работа погрузчика
Изоляционные работы ИЗА №6512 X1 1229477,16; Y1 742597,87 X2 1229474,44; Y2 742489,53 ширина 70	Изоляционные работы	Расход битума- 22,71 т	
Организованные источники: ДЭС-100 ИЗА №5501 X1 1229451,20; Y1 742571,60	Снабжение строительства электроэнергией	ДЭС-100	Снабжение строительства электроэнергией
Компрессорная станция АМС-4 ИЗА №5502 X1 1229451,80; Y1 742579,80	Свайные и монтажные работы	Компрессорная станция АМС-4	Выполнение свайных и монтажных работ
Компрессорная станция ДК-9 ИЗА №5503 X1 1229450,90; Y1 742564,60	Свайные и монтажные работы	Компрессорная станция ДК-9	Выполнение свайных и монтажных работ
Наполнительный агрегат АН-261 ИЗА №5504 X1 1226450,60; Y1 742556,10	Свайные и монтажные работы	Наполнительный агрегат АН-261	Выполнение свайных и монтажных работ
Опрессовочный агрегат АО-161 ИЗА №5505 X1 1229450,90; Y1 742560,40	Свайные и монтажные работы	Опрессовочный агрегат АО-161	Выполнение свайных и монтажных работ
Опрессовочный агрегат АО-401 ИЗА №5506 X1 1229456,50; Y1 742564,50	Свайные и монтажные работы	Опрессовочный агрегат АО-401	Выполнение свайных и монтажных работ

№ ист. выброса, координаты источников выбросов	Наименование строительного производства и оборудования	Мощность, расход сырья (топлива)	Примечание
Бурильно-крановая машина БКМ-1501 ИЗА №5507 X1 1229450,40; Y1 742551,60	Свайные и монтажные работы	Бурильно-крановая машина БКМ-1501	Выполнение свайных и монтажных работ
Сварочный агрегат АДД 1x250 ИЗА №5508 X1 1229456,70; Y1 742561,10	Свайные и монтажные работы	Сварочный агрегат АДД 1x250	Выполнение свайных и монтажных работ
Сварочный агрегат АДД 2x250 ИЗА №5509 X1 1229455,90; Y1 742551,40	Свайные и монтажные работы	Сварочный агрегат АДД 2x250	Выполнение свайных и монтажных работ
Передвижная ремонтная мастерская ПРМ ИЗА №5510 X1 1229456,60; Y1 742557,00	Свайные и монтажные работы	Передвижная ремонтная мастерская ПРМ	Выполнение свайных и монтажных работ
Площадка ВПС			
Неорганизованные источники: Открытая стоянка машин ИЗА №6521 X1 1230520,33; Y1 742787,06 X2 1230530,23; Y2 742772,02 ширина 18	Въезд-выезд автотранспорта	Согласно ведомости в основных машинах, механизмах и транспорте (см. Приложение Э)	Въезд-выезд автотранспорта
Организованные источники: ДЭС-500 ИЗА №5521 X1 1230516,09; Y1 742798,96	Снабжение строительства электроэнергией	ДЭС-500	Снабжение строительства электроэнергией
Емкость ДТ ИЗА №5522 X1 1230516,01; Y1 742805,79	Хранение дизельного топлива	Емкость дизельного топлива 3м3	Хранение дизельного топлива

4.1.1.3 Период эксплуатации

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при эксплуатации объектов, определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования по утвержденным методикам, методическими указаниями и заданиям смежных отделов.

Источники выбросов ЗВ по способу организации делятся на «организованные» и «неорганизованные».

Организованные источники выбросов (источники с организованным выбросом) – источники выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух через специально сооруженные технические устройства [14].

Источниками организованных выбросов ЗВ от проектируемых объектов являются факел и свечи продувочные при сбросах газа с технологического оборудования.

Неорганизованные источники выбросов (источники с неорганизованным выбросом) – источники выбросов ЗВ, поступающих в атмосферный воздух в виде ненаправленных потоков газа, в том числе в результате нарушения герметичности оборудования.

К неорганизованным источникам выбросов ЗВ относятся фланцевые соединения, расположенные на открытых площадках с технологическим и вспомогательным оборудованием.

Выбросы ЗВ по времени работы делятся на постоянные и залповые.

Перечень источников выбросов ЗВ в период эксплуатации проектируемых объектов по типам приведен в таблице 4.1.4.

Таблица 4.1.4 – Источники выбросов ЗВ в период эксплуатации

Тип источников выбросов	Организованные	Неорганизованные
Постоянные	-	открытые площадки с технологическим оборудованием (источники выделения – фланцевые соединения)
Залповые	факел; свечи продувочные	-

Состав вредных выбросов в атмосферу определяется составом технологических потоков (газ осушенный) и составом продуктов сгорания топлива.

Концентрации вредных компонентов в *i*-ом потоке приняты согласно усредненным параметрам потоков и приведены в таблице 4.1.1.

Исходные параметры для обоснования количественных характеристик загрязняющих веществ от проектируемых объектов на период эксплуатации объекта приведены в таблице 4.1.5.

Таблица 4.1.5 – Исходные параметры для определения количественных характеристик загрязняющих веществ в период эксплуатации объектов

Номер источника выброса*	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты в системе координат	
1. Крановые узлы подключения						
6072	Крановый узел № 1 Запорно-регулирующая арматура и неплотности фланцевых соединений	Газ осушенный	ЗРА – 6 шт Класс герметичности «А», утечки отсутствуют. ФС – 12 шт	Неорганизованный выброс	543291,63 / 543303,53	1645721,65 / 1645720,81 (6)
6073	Крановый узел № 2 Запорно-регулирующая арматура и неплотности фланцевых соединений	Газ осушенный	ЗРА – 6 шт Класс герметичности «А», утечки отсутствуют. ФС – 12 шт	Неорганизованный выброс	552890,05 / 552900,55	1635438,21 / 1635445,92 (6)
-	Крановый узел № 3 Запорно-регулирующая арматура и неплотности фланцевых соединений	Газ осушенный	ЗРА – 2 шт Класс герметичности «А», утечки отсутствуют.	Выбросов в атмосферу не будет. Арматура под приварку		
2. Установка подготовки газа (УПГ-102)						
Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов						
6074	Запорно-регулирующая арматура и неплотности фланцевых соединений	Газ осушенный	ЗРА – 40 шт Класс герметичности «А», утечки отсутствуют. ФС – 90 шт	Неорганизованный выброс	550567,18 / 550487,75	1638259,57 / 1638357,23 (2)
0049	Сброс газа с блока эжекторов (2 шт) на факел УПГ-102 (H=30 м, DN500)	Газ осушенный	Объем сбрасываемого газа 2 м ³ с одного эжектора	Залповый выброс 1 р/год в течении 5 минут (выбросы приведены к 15-минутному интервалу)	550320,61	1638196,33
0133	Сброс газа с блок-бокса эжекторов БЭ-1 на свечу продувочную (H=4 м, DN57)	Газ осушенный	Объем сбрасываемого газа 1,0 м ³	Залповый выброс 1 раз в год в течении 15 минут	550321,7	1638199,6
Узел измерения газа (поз. 320)						
0130	Запорно-регулирующая арматура и неплотности фланцевых соединений Вентсистема (H= 4,0 м, DN180, L=0,15 м ³ /с)	Газ осушенный	ЗРА – 9 шт Класс герметичности «А», утечки отсутствуют.	Неорганизованный выброс	550477,77	1638279,36

Номер источника выброса*	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты в системе координат	
			ФС – 28 шт			
0131	Сброс газа с блок-бокса УИРГ (с трубопровода) на свечу продувочную (H=8,7 м, DN57)	Газ осушенный	Объем сбрасываемого газа 1,5 м ³	Залповый выброс 1 р/год в течении 15 минут	550575,82	1638249,95
0132	Сброс газа с блок-бокса УИРГ (с БКК) на свечу продувочную (H=8,7 м, DN57)	Газ осушенный	Объем сбрасываемого газа 0,2 м ³	Залповый выброс 1 р/год в течении 15 минут	550577,08	1638250,80
* - Нумерация источников выбросов приведена и продолжена в соответствии с действующими проектами НДВ, предоставленные ООО «Газпром инвест» «Иркутск»						

4.1.2 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в подготовительный период

4.1.2.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ от продувочных свечей

Расчет количества газа, сбрасываемого на свечи продувочные от технологического оборудования, определен согласно СТО Газпром 11-2005.

Расчет количества загрязняющих веществ от продувочных свечей, выполненный на основании технологических данных по объему продувки и количеству времени технологической операции, представлен в приложении X тома 13.15.2.

4.1.2.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ от факельных установок

Количество валовых и максимально-разовых выбросов вредных веществ от факельной установки определено согласно методики [15]. Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ проведен с использованием программного комплекса «Факел» фирмы «Интеграл» и представлен в приложении X тома 13.15.2.

4.1.3 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объекта

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при строительстве проектируемых объектов, определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования по утвержденным методикам, методическими указаниями и заданиям смежных отделов, раздела «Проект организации строительства» (приложение Ф тома 13.15.2).

4.1.3.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельных установок

Расчет выбросов при работе дизельных электростанций и установок произведен в соответствии с методикой [16] по основным загрязняющим веществам – оксид углерода, углеводороды керосин), диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сажа, формальдегид, бенз(а)пирен. Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «Дизель» фирмы «Интеграл» приведен в приложении X тома 13.15.2.

4.1.3.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ

Определение выделений загрязняющих веществ в атмосферу при выполнении сварочных выполнено по методике [17]. При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марки электродов присутствуют оксиды металлов, а также газообразные соединения. Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах во время строительства, выполненный программой «Сварка» фирмы «Интеграл» приведен в приложении X тома 13.15.2.

4.1.3.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ при зачистке сварочных швов

Расчёт выбросов загрязняющих веществ при зачистке сварочных швов проведен в соответствии с методикой [18]. При механической обработке металлов выделяются пыль абразивная, металлическая и др. пыли в зависимости от вида оборудования и обрабатываемого материала. Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «Металлообработка» фирмы «Интеграл» приведен в приложении X тома 13.15.2.

4.1.3.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении покрасочных работ

Определение выделений загрязняющих веществ при выполнении покрасочных работ произведено в соответствии с методикой [19]. Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «Лакокраска» фирмы «Интеграл» приведен в приложении X тома 13.15.2.

4.1.3.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ при заправке топливом спецтехники и от емкости хранения топлива

Расчёт выбросов паров нефтепродуктов при заправке топливом спецтехники и от ёмкости хранения дизтоплива для ДЭС на ВПС проведен в соответствии с методиками [20, 21]. Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «АЗС-Эколог» фирмы «Интеграл» приведен в приложении X тома 13.15.2.

4.1.3.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ при погрузочно-разгрузочных работах

Объемы пылевыведений при пересыпке сыпучих материалов (щебень, ПГС, цемент) рассчитываются в соответствии с методикой [22]. Для отсыпки площадок используются песчаные грунты из существующих карьеров с оптимальной влажностью до 0,11 д. е.

Учитывая высокую влажность используемых песчаных грунтов (более 6%) в соответствии с [14] пыление при отсыпке грунтом площадок принимается равным нулю.

Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «РНВ-Эколог» фирмы «Интеграл» приведен в приложении X тома 13.15.2.

4.1.3.7 Расчет выбросов загрязняющих веществ от установки подогрева стыков

Определение выделений загрязняющих веществ от установки подогрева стыков произведен в соответствии с методикой [15].

Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «Факел» фирмы «Интеграл», приведен в приложении X тома 13.15.2.

4.1.3.8 Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и строительной техники

Расчет выбросов от тяжелой техники проведен по основным загрязняющим веществам – оксид углерода, керосин, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сажа согласно методике [23, 24].

Расчет выбросов от автотранспорта производится в соответствии с методикой [25, 26]. Для автомобилей с бензиновыми двигателями рассчитывается выброс оксида углерода, бензина, диоксида азота, оксида азота, диоксида серы. Для автомобилей с дизельными двигателями рассчитывается выброс оксида углерода, керосина, диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, сажи. Дизельные установки и краны, на автомобильном или гусеничном ходу учтены в расчете выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и спецтехники.

Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «АТП-Эколог» фирмы «Интеграл» приведен в приложении X тома 13.15.2.

4.1.3.9 Расчёт выбросов загрязняющих веществ от изоляционных работ

Расчёт выбросов паров нефтепродуктов проведен в соответствии с методиками [20, 21]. Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «АЗС-Эколог» фирмы «Интеграл» приведен в приложении X тома 13.15.2.

4.1.4 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

4.1.4.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ от неподвижных и подвижных соединений

Расчет выбросов загрязняющих веществ от неподвижных и подвижных соединений проведён согласно РД 39-142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования». Концентрации вредных компонентов в *i*-ом потоке приняты согласно усредненным параметрам потоков, приведенных в таблице 4.1.1.

В расчетах не учитывается запорная арматура класса герметичности «А», утечки от которой в соответствии с РД 39-142-00, приложение 2 принимаются равными нулю.

Расчет выбросов ЗВ от неподвижных и подвижных соединений представлен в приложении X тома 13.15.2.

4.1.4.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ от продувочных свечей

Расчет количества газа, сбрасываемого на свечи продувочные от технологического оборудования, определен согласно СТО Газпром 11-2005.

Расчет количества загрязняющих веществ от продувочных свечей, выполненный на основании технологических данных по объему продувки и количеству времени технологической операции, представлен в приложении X тома 13.15.2.

4.1.4.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ от факельных установок

Количество валовых и максимально-разовых выбросов вредных веществ от факельной установки определено согласно методики [15]. Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ проведен с использованием программного комплекса «Факел» фирмы «Интеграл» и представлен в приложении X тома 13.15.2.

4.1.5 Аварийные и залповые выбросы

Все технологические процессы, связанные с добычей и транспортировкой газа, являются непрерывными. Однако существующая технология предусматривает залповые выбросы ЗВ при сбросе газа на факельную установку и на свечи продувочные при производстве операций по продувке агрегатов.

Аварийные выбросы ЗВ отсутствуют.

Количественные характеристики залповых выбросов ЗВ на подготовительный период приведены в таблице 4.1.6.

Количественные характеристики залповых выбросов ЗВ на период эксплуатации приведены в таблице 4.1.7.

Таблица 4.1.6 – Перечень залповых выбросов загрязняющих веществ в подготовительный период

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Выбросы, г/с		Периодичность, раз/ год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
		без учета залповых выбросов	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Цех: 1 Крановые узлы подключения, ИЗАВ: 0049 Факельная труба (залп.)	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	0,0000000	0,1866152	1	5 час. 0 мин.	0,004610
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	0,0000000	0,1419898	1	5 час. 0 мин.	0,003508
	Углерод (Пигмент черный) (0328)	0,0000000	0,2704568	1	5 час. 0 мин.	0,006681
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	0,0000000	2,7045680	1	5 час. 0 мин.	0,066808
	Метан (0410)	0,0000000	0,0676142	1	5 час. 0 мин.	0,001670
Цех: 1 Крановые узлы подключения, ИЗАВ: 0125 Устье свечи (залп.)	Метан (0410)	0,0000000	115,0876260	1	5 час. 0 мин.	2,071577
	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂ (0415)	0,0000000	15,7693410	1	5 час. 0 мин.	0,283848
	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂ (0416)	0,0000000	0,0526070	1	5 час. 0 мин.	0,000947
	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан) (1052)	0,0000000	0,0195250	1	5 час. 0 мин.	0,000351
Цех: 1 Крановые узлы подключения, ИЗАВ: 0126 Устье свечи (залп.)	Метан (0410)	0,0000000	107,3731100	1	2 час. 0 мин.	0,773086

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Выбросы, г/с		Периодичность, раз/ год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
		без учета залповых выбросов	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	0,0000000	14,7122960	1	2 час. 0 мин.	0,105929
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,0000000	0,0490810	1	2 час. 0 мин.	0,000353
	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан) (1052)	0,0000000	0,0182160	1	2 час. 0 мин.	0,000131
Цех: 1 Крановые узлы подключения, ИЗАВ: 0127 Устье свечи (залп.)	Метан (0410)	0,0000000	9,3664090	1	2 час. 0 мин.	0,067438
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	0,0000000	1,2833880	1	2 час. 0 мин.	0,009240
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,0000000	0,0042810	1	2 час. 0 мин.	0,000031
	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан) (1052)	0,0000000	0,0015890	1	2 час. 0 мин.	0,000011
Цех: 1 Крановые узлы подключения, ИЗАВ: 0128 Устье свечи (залп.)	Метан (0410)	0,0000000	5024,9082950	1	12 час. 0 мин.	217,076038
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	0,0000000	688,5144600	1	12 час. 0 мин.	29,743825
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,0000000	2,2969110	1	12 час. 0 мин.	0,099227
	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан) (1052)	0,0000000	0,8524980	1	12 час. 0 мин.	0,036828
Цех: 1 Крановые узлы подключения, ИЗАВ: 0129 Устье свечи (залп.)	Метан (0410)	0,0000000	5024,9082950	1	12 час. 0 мин.	217,076038
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	0,0000000	688,5144600	1	12 час. 0 мин.	29,743825
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,0000000	2,2969110	1	12 час. 0 мин.	0,099227
	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан) (1052)	0,0000000	0,8524980	1	12 час. 0 мин.	0,036828

Таблица 4.1.7 – Перечень залповых выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Выбросы, г/с		Периодичность, раз/ год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
		без учета залповых выбросов	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Цех: 1 Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов, ИЗАВ: 0049 Факельная труба (залп.)	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	0,0000000	0,0218379	1	0 час. 5 мин.	0,000020
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	0,0000000	0,0166158	1	0 час. 5 мин.	0,000015
	Углерод (Пигмент черный) (0328)	0,0000000	0,0316492	1	0 час. 5 мин.	0,000028
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	0,0000000	0,3164920	1	0 час. 5 мин.	0,000285
	Метан (0410)	0,0000000	0,0079123	1	0 час. 5 мин.	0,000007
Цех: 1 Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов, ИЗАВ: 0133 Устье свечи (залп.)	Метан (0410)	0,0000000	0,6811930	1	0 час. 15 мин.	0,000613
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,0000000	0,0933370	1	0 час. 15 мин.	0,000084
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0000000	0,0003110	1	0 час. 15 мин.	3,00e-07
	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан) (1052)	0,0000000	0,0001160	1	0 час. 15 мин.	1,00e-07
Цех: 2 Узел измерения газа (поз. 320), ИЗАВ: 0131 Устье свечи (залп.)	Метан (0410)	0,0000000	1,0217900	1	0 час. 15 мин.	0,000920
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,0000000	0,1400060	1	0 час. 15 мин.	0,000126
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0000000	0,0004670	1	0 час. 15 мин.	4,00e-07
	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан) (1052)	0,0000000	0,0001730	1	0 час. 15 мин.	1,60e-07
Цех: 2 Узел измерения газа (поз. 320), ИЗАВ: 0132 Устье свечи (залп.)	Метан (0410)	0,0000000	0,1362390	1	0 час. 15 мин.	0,000123
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,0000000	0,0186670	1	0 час. 15 мин.	0,000017
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0000000	0,0000620	1	0 час. 15 мин.	1,00e-07
	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан) (1052)	0,0000000	0,0000230	1	0 час. 15 мин.	2,00e-08

4.1.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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 таблицах 4.1.9 – 4.1.13 для подготовительного периода, периодов строительства и эксплуатации объекта.

Таблица 4.1.9 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в подготовительный период

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,1866152	0,004610
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,1419898	0,003508
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,2704568	0,006681
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	2,7045680	0,066808
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		10281,7113492	437,065847
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	1408,7939450	59,886667
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	4,6997910	0,199785
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 0,50000 0,20000	3	1,7443260	0,074149
Всего веществ : 8					11700,2530410	497,308055
в том числе твердых : 1					0,2704568	0,006681
жидких/газообразных : 7					11699,9825842	497,301374
Примечание: В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию						

Таблица 4.1.10 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве проектируемых объектов с учетом передвижных источников

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0231550	0,022428
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	0,0002715	0,001261
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	2,4522862	60,727211

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	2,1101067	52,253648
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,3382311	12,681459
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,6961310	15,598115
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0001435	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	4,4819146	102,174483
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0002214	0,001028
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0009740	0,004523
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0029465	0,011477
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0694444	1,830500
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000068	0,000113
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0682417	1,033100
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0197778	0,232159
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		1,7463259	37,432688
2754	Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0383842	0,006769
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0083333	0,219660
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0769465	0,688292
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500000,15000--	3	0,0388889	0,030588
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0130000	0,005054
Всего веществ : 21					12,1857310	284,954577
в том числе твердых : 9					0,4998071	13,653378

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
жидких/газообразных : 12					11,6859239	271,301199
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 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					

Таблица 4.1.11 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве проектируемых объектов, подлежащих нормированию

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
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	0,0002715	0,001261
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	2,3291113	35,384235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	2,0041190	30,446900
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,6680834	10,202000
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0001435	0,000021
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	3,6278943	54,095309
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0002214	0,001028
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0009740	0,004523
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0029465	0,011477
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0694444	1,830500
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000068	0,000113
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0682417	1,033100
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		1,6482777	24,846000
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0383842	0,006769

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0083333	0,219660
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0769465	0,688292
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,0388889	0,030588
Всего веществ : 17					10,5822884	158,801775
в том числе твердых : 6					0,1254210	0,944437
жидких/газообразных : 11					10,4568674	157,857339
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 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					

Таблица 4.1.12 – Перечень источников выбросов и загрязняющих веществ, не подлежащих государственному учету и нормированию при строительстве проектируемых объектов

Источник выброса		Режим	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
Площадка: 6 4216 СМР			Цех: 1 Площадка СМР			
5501	Выхлопная труба	1	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0138889	0,292000
5502	Выхлопная труба	1	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0715278	0,390000
5503	Выхлопная труба	1	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0102778	0,076000
5504	Выхлопная труба	1	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0305556	0,172000
5505	Выхлопная труба	1	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0133333	0,034000
5506	Выхлопная труба	1	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0087500	0,078000
5507	Выхлопная труба	1	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0336111	0,110000
5508	Выхлопная труба	1	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0054444	0,066000
5509	Выхлопная труба	1	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0108889	0,114000
5510	Выхлопная труба	1	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0193056	0,540000
6501	Сварочные работы	1	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0031550	0,014652
6502	Зачистка сварных швов	1	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0200000	0,007776
			2930	Пыль абразивная	0,0130000	0,005054
6508	Подогрев стыков	1	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0117858	0,045908
Площадка: 6 4216 СМР			Цех: 2 Площадка ВПС			
5521	Выхлопная труба	1	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0694444	2,312000
Всего:					0,3349686	4,257390
В том числе по веществам:						
			0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0231550	0,022428
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,2988136	4,229908
			2930	Пыль абразивная	0,0130000	0,005054

Таблица 4.1.13 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0218379	0,000020
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0166158	0,000015
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0316492	0,000028
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	0,3164920	0,000285
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		1,8478593	0,024564
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,2521090	0,003365
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0008403	0,000012
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 0,50000 0,20000	3	0,0003121	0,000004
Всего веществ : 8					2,4877157	0,028293
в том числе твердых : 1					0,0316492	0,000028
жидких/газообразных : 7					2,4560665	0,028265
Примечание: В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию						

4.1.7 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Количество вредных выбросов определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования по утвержденным методикам, методическим указаниям и рекомендациям по определению выбросов вредных веществ в атмосферу с учетом требований ГОСТ 12.1.007-76, ГОСТ Р 55928-2019 и рекомендаций [14].

Источники выбросов ЗВ, координаты источников выбросов иллюстрированы в графических материалах, представленных на ситуационном плане 4216.002.П.0/0.0007-ОВОС2 (том 13.15.2).

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ от проектируемых объектов, принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов ЗВ на подготовительный период, период строительства и эксплуатации представлены в приложении У тома 13.15.2.

4.1.8 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ

С целью определения воздействия выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ на базе программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 4.60.8) с учетом физико-географических,

метеорологических условий рассеивания, с учетом фонового загрязнения района размещения проектируемых объектов (приложение Г тома 13.15.2) и с учетом существующих объектов УПГ-102 Ковыктинского ГКМ.

Существующие источники выбросов учтены согласно проекта нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для УПГ-102 Ковыктинского ГКМ.

ООО «Газпром добыча Иркутск» (разрешение на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных) от 07.08.2022 № ЭН-13, представленное в приложении Т тома 13.15.2.

Параметры существующих источников приведены в приложении У тома 13.15.2.

Параметры проектируемых источников выбросов ЗВ приведены в приложении У тома 13.15.2.

Источники выбросов загрязняющих веществ представлены на ситуационном плане 4216.002.П.0/0.0007-ОВОС2 (том 13.15.2).

4.1.8.1 Подготовительный период

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведены согласно требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе и рекомендаций [14] с учетом нестационарности во времени источников выбросов предприятия для следующих режимов работы:

- расчет № 1 – рабочий режим с учетом залповых источников выбросов ЗВ, с учетом существующих источников и с учетом фона;
- расчет № 2 – рабочий режим без учета фона.

Для производственных площадок определена зона влияния 0,05 ПДК, согласно п. 5.17 Приказа Минприроды от 6 июня 2017 года № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Зона влияния на атмосферный воздух определяется изолинией в 0,05 ПДКм.р., создаваемой выбросами вещества (6010) «Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол» без учета фона, и составляет 7840 м.

На основании определенной зоны влияния выбросов выбран расчетный шаг сетки, размеры расчетной области. Размер расчетного прямоугольника принят 18000 м, шаг расчетной сетки 500 м.

На границе СЗЗ, границе промышленной площадки (контуре объекта), существующих площадках ВЖК, зданиях, сооружениях, помещениях, предназначенных для проживания в них сотрудников, осуществляющих обслуживание зданий и сооружений, а также на границе жилой зоны (с. Коношаново (41 км в западном направлении)) выбраны контрольные точки.

Перечень и описание расчетных областей (расчетной площадки и расчетных точек) представлены в таблице 4.1.14.

Таблица 4.1.14 – Перечень и описание расчетных областей

Расчетные области										
Расчетные площадки										
Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	541574,70	1638460,55	559500,70	1638460,55	18000,00	0,00	500,00	500,00	2,00
Расчетные точки										
Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий					
	X	Y								
1	550309,60	1638802,30	1,50	на границе производственной зоны	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С					
2	550848,30	1638379,70	1,50	на границе производственной зоны	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В					
3	550377,50	1637998,70	1,50	на границе производственной зоны	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю					
4	550068,80	1638403,80	1,50	на границе производственной зоны	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З					
5	550310,60	1639803,20	1,50	на границе СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С					
6	551176,90	1639398,20	1,50	на границе СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ					
7	551845,10	1638472,70	1,50	на границе СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В					
8	551551,20	1637665,30	1,50	на границе СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ					
9	550403,90	1636994,60	1,50	на границе СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю					
10	549548,30	1637435,10	1,50	на границе СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ					
11	549069,20	1638432,10	1,50	на границе СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-З					
12	549394,20	1639331,20	1,50	на границе СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СЗ					
13	508452,50	1638409,50	1,50	на границе жилой зоны	с.Коношаново (41 км в западном направлении)					
14	556643,80	1643844,20	1,50	точка пользователя	ВЖК существующий					
16	550510,40	1638368,50	1,50	точка пользователя	Территория промышленной площадки					

Прмечание: расчетная точка №15 не используется.

Результаты расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе приведены в Приложениях А тома 13.15.3.

Расчет № 1. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на подготовительный период (рабочий режим с учетом залповых источников выбросов ЗВ, с учетом фона и с учетом существующих источников).

Расчет рассеивания источников выбросов ЗВ проведен с учетом фоновых концентрации ЗВ для источников, работающих в постоянном режиме эксплуатации объекта при условии полной загрузки технологического оборудования.

В соответствии с п. 6.4.1 Р Газпром 2-1.19-542-2011 все штатные операции, при которых осуществляются залповые выбросы природного газа, одновременно не производятся (в любых комбинациях).

В режиме залпового выброса рассматривалась наиболее неблагоприятная ситуация, соответствующая максимальным выбросам ЗВ в атмосферу от проектируемых объектов на территории УПГ-102 Ковыктинского ГКМ.

Максимальными по мощности залповыми выбросами ЗВ являются сброс газа на факельную установку (ИЗА №0049), сброс газа с блок-бокса УИРГ (с трубопровода) на свечу продувочную (ИЗА №0131).

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 4.1.15.

Расчет № 2. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на подготовительный период (рабочий режим без учета фона).

Расчет рассеивания источников выбросов ЗВ проведен для источников, работающих в подготовительный период, с учетом существующих источников, без учета фона.

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 4.1.16.

Таблица 4.1.15 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в подготовительный период (рабочий режим с учетом залповых источников выбросов ЗВ, с учетом существующих источников и с учетом фона)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q_{\text{ф.ф.}}$, 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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	----	0,0052	----	----	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	6	----	----	---- / 0,0007	----	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	13	----	----	----	---- / 1,18e-06	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	0,2150	1,3589	----	----	0063	71,93	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	0,2150	----	0,6738 / ----	----	0063	41,47	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	13	0,2150	----	----	0,2177 / ----	0063	0,71	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	2	----	0,0022	----	----	6071	51,11	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	8	----	----	---- / 0,0001	----	6071	51,96	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
0303 Аммиак (Азота гидрид)	2	----	0,0005	----	----	6012	57,29	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
0303 Аммиак (Азота гидрид)	8	----	----	---- / 2,45e-05	----	6012	54,23	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	0,0675	0,5480	----	----	0063	74,67	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,0675	----	0,2607 / ----	----	0063	47,34	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	13	0,0675	----	----	0,0686 / ----	0063	0,97	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0316 Гидрохлорид (Водород хлористый, Соляная кислота) (по молекуле HCl)	2	----	0,0012	----	----	6071	51,11	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
0316 Гидрохлорид (Водород хлористый, Соляная кислота) (по молекуле HCl)	8	----	----	---- / 0,0001	----	6071	51,96	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	2	----	0,0002	----	----	6071	51,39	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	8	----	----	---- / 7,98e-06	----	6071	52,24	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	----	0,9794	----	----	0017	99,47	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: СЭВП, Вахтовый поселок (Баня)
0328 Углерод (Пигмент черный)	10	----	----	---- / 0,5163	----	0048	87,10	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Хозяйство факельное
0328 Углерод (Пигмент черный)	13	----	----	----	---- / 0,0028	0048	90,86	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Хозяйство факельное
0330 Сера диоксид	2	0,0400	0,0671	----	----	0012	40,41	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330 Сера диоксид	6	0,0400	----	0,0492 / ----	----	0012	17,21	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0330 Сера диоксид	13	0,0400	----	----	0,0401 / ----	0012	0,15	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	----	0,0161	----	----	6012	91,22	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	8	----	----	---- / 0,0010	----	6012	65,61	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	13	----	----	----	---- / 1,76e-06	6012	57,44	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	0,2400	0,9335	----	----	0063	63,18	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	0,2400	----	0,5048 / ----	----	0063	35,24	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13	0,2400	----	----	0,2416 / ----	0063	0,40	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2	----	0,0055	----	----	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	6	----	----	---- / 0,0007	----	6011	100,00	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	13	----	----	----	---- / 1,25e-06	6011	100,00	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	2	----	0,0002	----	----	6011	100,00	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	6	----	----	---- / 3,21e-05	----	6011	100,00	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0402 Бутан	1	----	0,0028	----	----	6055	99,99	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0402 Бутан	6	----	----	---- / 0,0004	----	6055	100,00	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0403 Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1	----	0,0499	----	----	6055	100,00	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0403 Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	6	----	----	---- / 0,0073	----	6055	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0403 Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	13	----	----	----	---- / 1,47e-05	6055	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0405 Пентан	1	----	0,0087	----	----	6055	99,96	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0405 Пентан	6	----	----	---- / 0,0013	----	6055	99,97	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0405 Пентан	13	----	----	----	---- / 2,57e-06	6055	99,85	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0410 Метан	3	----	0,1850	----	----	0127	99,96	Плщ: Крановые узлы подключения (Подготовит.пе Цех: Крановые узлы подключения
0410 Метан	9	----	----	---- / 0,0110	----	0127	97,98	Плщ: Крановые узлы подключения (Подготовит.пе Цех: Крановые узлы подключения
0410 Метан	13	----	----	----	---- / 2,26e-05	0127	88,75	Плщ: Крановые узлы подключения (Подготовит.пе Цех: Крановые узлы подключения
0412 Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	3	----	5,12e-06	----	----	0067	34,64	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Блок компрессорной станции БК1/2
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	3	----	0,0063	----	----	0127	100,00	Плщ: Крановые узлы подключения (Подготовит.пе Цех: Крановые узлы подключения

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	9	----	----	---- / 0,0004	----	0127	100,00	Плщ: Крановые узлы подключения (Подготовит.пе Цех: Крановые узлы подключения
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	3	----	0,0001	----	----	0127	99,10	Плщ: Крановые узлы подключения (Подготовит.пе Цех: Крановые узлы подключения
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	9	----	----	---- / 5,03e-06	----	0127	97,98	Плщ: Крановые узлы подключения (Подготовит.пе Цех: Крановые узлы подключения
0417 Этан (Диметил, метилметан)	3	----	3,68e-05	----	----	0067	32,83	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Блок компрессорной станции БК1/2
0417 Этан (Диметил, метилметан)	8	----	----	---- / 5,68e-06	----	0068	30,27	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Блок компрессорной станции БК1/3
0418 Пропан	1	----	0,0017	----	----	6055	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0418 Пропан	6	----	----	---- / 0,0003	----	6055	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0621 Метилбензол (Фенилметан)	2	----	0,0002	----	----	6071	51,08	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
0621 Метилбензол (Фенилметан)	8	----	----	---- / 1,20e-05	----	6071	51,93	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1	----	0,5865	----	----	6008	55,26	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и использ-я мета

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1052 Метанол (Карбинол; метилвый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	6	----	----	---- / 0,0952	----	6008	61,25	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и использ-я мета
1052 Метанол (Карбинол; метилвый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	13	----	----	----	---- / 0,0002	6008	67,45	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и использ-я мета
1071 Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	2	----	0,0006	----	----	6012	100,00	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
1071 Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	8	----	----	---- / 2,73e-05	----	6012	100,00	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	----	0,0078	----	----	0012	100,00	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	6	----	----	---- / 0,0024	----	0012	99,87	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	13	----	----	----	---- / 1,73e-05	0012	99,98	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	2	----	0,0022	----	----	6071	74,41	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	8	----	----	---- / 0,0001	----	6071	75,48	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%	2	----	3,87e-05	----	----	6012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%	8	----	----	---- / 1,71e-06	----	6012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3	----	0,0001	----	----	6069	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	8	----	----	---- / 1,70e-05	----	6069	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	----	0,0078	----	----	0012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6	----	----	---- / 0,0026	----	0012	93,32	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки;	13	----	----	----	---- / 1,77e-05	0012	98,66	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
керосин дезодорированный)								
2754 Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	1	----	0,0073	----	----	6015	98,83	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2754 Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	6	----	----	---- / 0,0015	----	6015	59,36	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2754 Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	13	----	----	----	---- / 2,16e-06	6015	53,40	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2902 Взвешенные вещества	2	----	0,0588	----	----	0017	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: СЭВП, Вахтовый поселок (Баня)
2902 Взвешенные вещества	6	----	----	---- / 0,0026	----	0017	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: СЭВП, Вахтовый поселок (Баня)
2902 Взвешенные вещества	13	----	----	----	---- / 2,81e-06	0017	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: СЭВП, Вахтовый поселок (Баня)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	2	----	0,0002	----	----	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)

Раздел 13. Часть 13. Книга 1 Пояснительная записка Том 13.15.1

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)								
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	6	----	----	---- / 2,14e-05	----	6011	100,00	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2930 Пыль абразивная	2	----	0,0687	----	----	6010	99,89	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2930 Пыль абразивная	6	----	----	---- / 0,0100	----	6010	93,45	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2930 Пыль абразивная	13	----	----	----	---- / 1,89e-05	6010	82,34	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6003 Аммиак, сероводород	2	----	0,0166	----	----	6012	90,38	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
6003 Аммиак, сероводород	8	----	----	---- / 0,0010	----	6012	65,34	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
6003 Аммиак, сероводород	13	----	----	----	---- / 1,80e-06	6012	57,10	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	2	----	0,0168	----	----	6012	90,48	Плц: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	6	----	----	---- / 0,0032	----	0012	76,20	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	13	----	----	----	---- / 1,80e-05	0012	96,34	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6005 Аммиак, формальдегид	2	----	0,0078	----	----	0012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6005 Аммиак, формальдегид	6	----	----	---- / 0,0024	----	0012	99,50	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6005 Аммиак, формальдегид	13	----	----	----	---- / 1,73e-05	0012	99,88	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6007 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	4	----	1,8356	----	----	0063	83,95	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6007 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	10	----	----	---- / 0,7283	----	0063	62,16	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6007 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	13	----	----	----	---- / 0,0043	0063	58,93	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	4	----	1,8374	----	----	0063	86,18	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	10	----	----	---- / 0,7281	----	0063	62,18	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	13	----	----	----	---- / 0,0043	0063	58,69	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, 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 (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6013 Ацетон и фенол	2	----	0,0027	----	----	6071	59,16	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
6013 Ацетон и фенол	8	----	----	---- / 0,0001	----	6071	61,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
6035 Сероводород, формальдегид	2	----	0,0163	----	----	6012	91,32	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
6035 Сероводород, формальдегид	6	----	----	---- / 0,0031	----	0012	76,45	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6035 Сероводород, формальдегид	13	----	----	----	---- / 1,79e-05	0012	96,43	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6038 Серы диоксид и фенол	2	----	0,0271	----	----	0012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6038 Серы диоксид и фенол	6	----	----	---- / 0,0092	----	0012	92,22	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6038 Серы диоксид и фенол	13	----	----	----	---- / 0,0001	0012	98,42	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак и окислы азота	4	----	1,6245	----	----	0063	86,05	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак и окислы азота	10	----	----	---- / 0,6567	----	0063	60,86	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак и окислы азота	13	----	----	----	---- / 0,0039	0063	57,55	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6041 Серы диоксид и кислота серная	2	----	0,0271	----	----	0012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6041 Серы диоксид и кислота серная	6	----	----	---- / 0,0092	----	0012	92,31	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6041 Серы диоксид и кислота серная	13	----	----	----	---- / 0,0001	0012	98,44	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6043 Серы диоксид и сероводород	2	----	0,0288	----	----	0012	94,24	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6043 Серы диоксид и сероводород	6	----	----	---- / 0,0099	----	0012	85,19	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6043 Серы диоксид и сероводород	13	----	----	----	---- / 0,0001	0012	97,44	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	2	----	0,0035	----	----	6071	51,13	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	8	----	----	---- / 0,0002	----	6071	51,97	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	4	----	0,6935	----	----	0063	85,05	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	10	----	----	---- / 0,2648	----	0063	67,18	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	13	----	----	----	---- / 0,0016	0063	61,23	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	2	----	0,0058	----	----	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	6	----	----	---- / 0,0008	----	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	13	----	----	----	---- / 1,31e-06	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6204 Азота диоксид, серы диоксид	4	0,1594	0,8756	----	----	0063	69,77	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6204 Азота диоксид, серы диоксид	10	0,1594	----	0,4491 / ----	----	0063	38,89	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6204 Азота диоксид, серы диоксид	13	0,1594	----	----	0,1611 / ----	0063	0,60	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6205 Серы диоксид и фтористый водород	2	----	0,0172	----	----	0012	87,72	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6205 Серы диоксид и фтористый водород	6	----	----	---- / 0,0054	----	0012	87,52	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6205 Серы диоксид и фтористый водород	13	----	----	----	---- / 3,44e-05	0012	97,73	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)

Таблица 4.1.16 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в подготовительный период (рабочий режим без учета фона)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $c_{ф.ж}$, 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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	----	1,1439	----	----	0063	85,45	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	----	----	---- / 0,4588	----	0063	60,91	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	13	----	----	----	---- / 0,0027	0063	57,91	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	----	0,4805	----	----	0063	85,15	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	----	----	---- / 0,1932	----	0063	63,88	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	13	----	----	----	---- / 0,0011	0063	58,34	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0330 Сера диоксид	2	----	0,0271	----	----	0012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330 Сера диоксид	6	----	----	---- / 0,0092	----	0012	92,33	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0330 Сера диоксид	13	----	----	----	---- / 0,0001	0012	98,45	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	----	0,6935	----	----	0063	85,05	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	----	----	---- / 0,2648	----	0063	67,18	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13	----	----	----	---- / 0,0016	0063	61,23	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6204 Азота диоксид, серы диоксид	4	----	0,7162	----	----	0063	85,29	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6204 Азота диоксид, серы диоксид	10	----	----	---- / 0,2897	----	0063	60,28	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6204 Азота диоксид, серы диоксид	13	----	----	----	---- / 0,0017	0063	57,21	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и группам суммации с учетом фона не превышают значения 1,0 ПДК на границе СЗЗ и жилой зоны.

Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ рассчитаны с помощью расчетных блоков «Расчет среднесуточных концентраций» и «Расчет средних концентраций по МРР-2017» на базе программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 4.60) с использованием Пакетного режима расчета и представлены в Приложении А Тома 13.15.3.

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках по всем загрязняющим веществам на подготовительный период представлены в таблице 4.1.17.

Таблица 4.1.17 – Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках (подготовительный период)

Расчетная точка			Подготовительный период	
Код	Тип точки	Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
Вещество: 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	-	0,0004353
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	-	0,0011966
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	-	0,0004480
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	-	0,0004586
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	-	0,0001421
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	-	0,0001545
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	-	0,0000969
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	-	0,0001332
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	-	0,0000983
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	-	0,0000936
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	-	0,0000934
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	-	0,0000679
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	-	0,0000006
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	-	0,0000038
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	-	0,0018355
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0028499	0,0038515
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0051693	0,0077014
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0019548	0,0030318
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0020087	0,0031756
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0004587	0,0008129
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0006991	0,0010616
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0005259	0,0007428
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0005044	0,0008172
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0003514	0,0005884
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0003591	0,0005884
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0003454	0,0005785

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0003793	0,0005388
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000012	0,0000024
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000339	0,0000394
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0105744	0,0150865
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,8578532	0,7645793
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,8760777	0,7649601
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	1,0111733	0,8375836
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	1,3588537	0,9982396
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,5647944	0,5852679
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,6017157	0,6052225
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,5611408	0,5787055
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,5952358	0,6019093
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,6256475	0,6217983
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,6737827	0,6500601
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,6461238	0,6327206
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,6005361	0,6033322
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,2176808	0,3253268
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,2433380	0,3481775
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	1,1716155	0,9381830
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0002350	0,0001021
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0021824	0,0007031
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0002977	0,0001466
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0002114	0,0001055
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000638	0,0000352
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0001032	0,0000534
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0001053	0,0000451
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0001115	0,0000556
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000714	0,0000369
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000637	0,0000327
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000533	0,0000278
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000542	0,0000242
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000003	0,0000002
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000049	0,0000021
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0010376	0,0004548
0303 Аммиак (Азота гидрид)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000601	0,0000299
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0004956	0,0002147

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000832	0,0000470
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000550	0,0000309
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000136	0,0000085
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000222	0,0000130
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000225	0,0000110
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000245	0,0000139
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000157	0,0000092
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000140	0,0000081
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000116	0,0000068
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000116	0,0000058
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,00000005	0,00000003
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000012	0,0000005
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0002750	0,0001498
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,3426779	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,3319542	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,4099615	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,5480374	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,2148682	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,2300263	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,2118877	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,2256308	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,2403474	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,2606764	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,2483601	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,2296931	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0686449	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0794194	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,4790808	-
0316 Гидрохлорид (Водород хлористый, Соляная кислота) (по молекуле HCl)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0001241	0,0000378
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0011523	0,0002674
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0001572	0,0000544
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0001116	0,0000391
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000337	0,0000129
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000545	0,0000195
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000556	0,0000165
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000588	0,0000204
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000377	0,0000135
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000336	0,0000119

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-3	0,0000282	0,0000102
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000286	0,0000089
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000001	0,0000001
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000026	0,0000008
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0005479	0,0001713
0322 Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000168	0,0000045
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0001563	0,0000316
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000213	0,0000065
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000151	0,0000047
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000046	0,0000015
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000074	0,0000023
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000075	0,0000020
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000080	0,0000024
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000051	0,0000016
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000046	0,0000014
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-3	0,0000038	0,0000012
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000039	0,0000011
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,00000002	0,00000001
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000003	0,0000001
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0000744	0,0000203
0328 Углерод (Пигмент черный)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,6607489	0,4002645
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,9793620	0,4077459
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,6026776	0,3012780
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,8185707	0,3468409
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,3493531	0,2195684
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,3992930	0,2056139
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,3794481	0,1767527
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,4250538	0,2216147
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,4550358	0,2538366
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,5163207	0,2730250
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-3	0,4422544	0,2336968
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,3843000	0,1883280
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0027882	0,0025453
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0381143	0,0224913
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,9819665	0,4209881
0330 Сера диоксид				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0660955	0,1800955

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0671284	0,1800854
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0601023	0,1802346
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0568287	0,1800977
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0481097	0,1800231
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0491613	0,1800203
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0478719	0,1800141
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0478025	0,1800241
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0475872	0,1800263
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0476347	0,1800255
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0473364	0,1800199
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0475822	0,1800127
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0400615	0,1800001
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0409071	0,1800007
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0784063	0,1805291
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0037857	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0161106	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0026472	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0025332	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0007671	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0009383	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0008891	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0009901	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0007448	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0007100	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0006653	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0006990	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000018	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000691	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0226688	-
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,6354873	0,5847100
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,6014873	0,5628147
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,7327763	0,6342128
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,9335498	0,7329822
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,4427176	0,4684285
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,4539036	0,4745922
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,4380170	0,4640466
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,4618422	0,4797619

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,4805478	0,4919484
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,5047504	0,5066604
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,4930790	0,4991777
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,4679106	0,4830379
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,2415722	0,3237291
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,2554536	0,3349143
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,6902432	0,6123705
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0030398	0,0005869
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0055137	0,0011735
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0020851	0,0004620
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0021425	0,0004839
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0004893	0,0001239
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0007457	0,0001618
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0005609	0,0001132
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0005381	0,0001245
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0003748	0,0000897
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0003830	0,0000897
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0003684	0,0000881
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0004046	0,0000821
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000013	0,0000004
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000362	0,0000060
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0112791	0,0022988
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0001307	0,0000059
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0002371	0,0000135
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000897	0,0000057
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000921	0,0000061
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000210	0,0000019
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000321	0,0000019
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000241	0,0000012
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000231	0,0000016
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000161	0,0000012
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000165	0,0000012
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000158	0,0000012
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000174	0,0000009
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000001	0,00000001
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000016	0,00000005
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0004851	0,00002486

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
0402 Бутан				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0028064	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0019051	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0015346	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0022170	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0003302	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0004106	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0002829	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0002886	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0002488	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0002907	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0003013	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0003186	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000008	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000230	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0082743	-
0403 Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0499485	0,04003566
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0339087	0,02474992
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0273146	0,02180135
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0394607	0,03199334
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0058760	0,00540303
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0073071	0,00535186
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0050356	0,00365267
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0051367	0,00421558
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0044270	0,00376290
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0051733	0,00425325
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0053625	0,00448971
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0056701	0,00401371
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000147	0,00001539
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0004098	0,00023957
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,1472771	0,10852856
0405 Пентан				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0087389	0,00009340
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0059299	0,00005036
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0047770	0,00005106
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0069009	0,00007604
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0010284	0,00001562

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0012783	0,00001103
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0008810	0,00000742
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0008991	0,00001033
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0007752	0,00000974
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0009052	0,00001045
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0009381	0,00001129
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0009922	0,00000784
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000026	0,00000006
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000717	0,00000036
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0257557	0,00022289
0410 Метан				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0227345	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0462421	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,1849556	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0373000	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0050795	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0067216	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0074298	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0109779	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0110239	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0100330	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0067438	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0055026	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000226	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0005728	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0921489	-
0412 Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000025	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0000045	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000051	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000033	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000005	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000007	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000006	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000007	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000007	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000007	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000006	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000005	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,00000002	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,00000004	-

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0000135	-
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0007689	0,0000000
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0015839	0,0000001
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0063329	0,0000002
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0012217	0,00000004
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0001658	0,00000001
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0002238	0,00000001
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0002457	0,00000001
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0003619	0,00000002
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0003700	0,00000002
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0003385	0,00000002
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0002178	0,00000001
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0001755	0,00000001
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000007	0,0000000001
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000187	0,000000001
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0031181	0,0000002
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000103	0,0000004
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0000211	0,0000023
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000853	0,0000007
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000163	0,0000005
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000023	0,0000001
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000032	0,0000002
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000034	0,0000001
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000048	0,0000002
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000050	0,0000001
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000047	0,0000001
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000029	0,0000001
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000024	0,0000001
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,00000001	0,000000001
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000003	0,000000004
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0000416	0,0000022
0417 Этан (Диметил, метилметан)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000255	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0000308	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000368	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000229	-

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000046	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000052	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000046	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000057	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000053	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000051	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000043	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000044	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000000	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000003	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0000924	-
0418 Пропан				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0017352	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0011780	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0009489	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0013709	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0002041	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0002539	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0001749	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0001785	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0001538	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0001797	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0001863	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0001970	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000005	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000142	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0051165	-
0621 Метилбензол (Фенилметан)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000254	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0002358	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000322	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000228	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000069	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000111	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000114	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000120	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000077	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000069	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000058	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000059	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000003	-

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000005	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0001121	-
0703 Бенз/а/пирен				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	-	0,0781734
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	-	0,5104994
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	-	0,0757035
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	-	0,0639555
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	-	0,0221314
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	-	0,0310514
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	-	0,0241612
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	-	0,0268817
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	-	0,0188923
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	-	0,0177325
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	-	0,0168558
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	-	0,0153448
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	-	0,0000567
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	-	0,0012137
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	-	0,2881309
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,5864729	0,0260502
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,5472972	0,0263530
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,3654802	0,0173353
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,4702306	0,0220417
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0727672	0,0039040
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0952232	0,0043915
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0690084	0,0030362
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0697067	0,0035206
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0580661	0,0029209
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0640082	0,0031030
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0639090	0,0031231
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0675160	0,0028028
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0001691	0,0000107
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0055420	0,0001843
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	2,4854465	0,1121449
1071 Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000742	0,0000345
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0006186	0,0002549
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0001088	0,0000568

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000677	0,0000356
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000149	0,0000089
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000239	0,0000135
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000244	0,0000115
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000273	0,0000148
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000171	0,0000097
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000154	0,0000086
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000136	0,0000074
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000135	0,0000063
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000000	0,0000000
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000015	0,0000006
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0003495	0,0001795
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0074704	0,0010093
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0077511	0,0020975
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0040246	0,0009001
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0048083	0,0008408
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0021588	0,0003248
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0024199	0,0003934
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0021453	0,0003074
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0021121	0,0003678
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0019301	0,0003005
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0019729	0,0002881
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0019837	0,0002711
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0020561	0,0002382
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000173	0,0000021
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0002479	0,0000223
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0109734	0,0025707
1401 Пропан-2он (Диметилкетон; диметилформальдегид)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0002437	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0021827	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0003079	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0002193	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000647	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0001046	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0001061	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0001126	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000722	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000646	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000542	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000550	-

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000003	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000050	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0010953	-
1716 Одарант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000046	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0000387	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000068	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000042	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000009	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000015	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000015	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000017	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000011	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000010	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000008	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000008	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000000	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000001	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0000218	-
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000551	0,0000003
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0000730	0,0000003
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0001465	0,0000007
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000755	0,0000003
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000105	0,0000001
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000134	0,0000001
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000129	0,00000004
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000170	0,0000001
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000164	0,0000001
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000160	0,0000001
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000128	0,0000001
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000109	0,00000004
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,00000004	0,000000003
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000010	0,000000002
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0003158	0,00000166
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0075076	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0078048	-

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0054251	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0048416	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0023107	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0026079	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0022491	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0022264	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0021494	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0021664	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0020940	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0021656	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000177	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0002594	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0110494	-
2754 Алканы С12-С14 (Углеводы предельные С12-С19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0072585	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0070421	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0038571	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0033436	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0012081	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0014513	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0011794	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0012252	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0010498	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0010498	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0010130	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0010847	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000022	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000979	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0424679	-
2902 Взвешенные вещества				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0084083	0,0019615
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0587729	0,0129806
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0070435	0,0019275
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0056489	0,0016240
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0018227	0,0005500
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0026331	0,0007792
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0023742	0,0006028
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0022876	0,0006698
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0016589	0,0004702

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0015891	0,0004408
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0014916	0,0004171
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0015706	0,0003792
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000028	0,0000014
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0001367	0,0000305
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0299012	0,0073370
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000872	0,0000018
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0001581	0,0000041
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000598	0,0000017
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000614	0,0000018
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000140	0,0000006
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000214	0,0000006
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000161	0,0000004
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000154	0,0000005
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000107	0,0000004
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000110	0,0000004
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000106	0,0000004
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000116	0,0000003
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,00000004	0,000000002
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000010	0,000000014
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0003234	0,00000746
2930 Пыль абразивная				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0422417	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0687404	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0254283	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0262829	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0070638	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0100318	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0079131	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0084847	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0054396	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0052563	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0051358	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0058542	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000189	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0005455	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,1303842	-
6003 Группа суммаций: Аммиак, сероводород				

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0038419	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0165924	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0027303	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0025882	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0007789	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0009544	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0009061	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0010146	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0007577	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0007218	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0006758	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0007096	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000018	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000702	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0229415	-
6004 Группа суммаций: Аммиак, сероводород, формальдегид				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0112334	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0167652	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0048780	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0056595	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0028628	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0031549	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0028440	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0030017	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0025854	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0025454	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0025387	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0026894	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000180	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0002775	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0230348	-
6005 Группа суммаций: Аммиак, формальдегид				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0075186	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0077511	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0040246	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0048083	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0021690	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0024291	-

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0021562	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0021296	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0019405	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0019807	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0019916	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0020657	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000173	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0002487	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0109734	-
6007 Группа суммации: Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	1,0385895	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	1,0228434	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	1,2889557	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	1,8356095	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,5567441	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,6078169	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,5473812	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,6040452	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,6546179	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,7283335	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,6866625	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,6156687	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0042681	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0442252	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	1,1762761	-
6010 Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	1,0385395	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	1,0262863	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	1,2889496	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	1,8373967	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,5555116	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,6084696	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,5476091	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,6037776	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,6537816	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,7281039	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,6865304	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,6149206	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0042856	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0445613	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	1,1762761	-

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
6013 Группа суммации: Ацетон и фенол				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0003088	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0027271	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0004029	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0002843	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000792	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0001283	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0001304	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0001394	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000894	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000799	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000666	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000674	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000003	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000059	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0014088	-
6035 Группа суммации: Сероводород, формальдегид				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0111853	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0162834	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0048780	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0056595	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0028521	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0031448	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0028310	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0029838	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0025745	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0025370	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0025303	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0026797	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000179	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0002767	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0227621	-
6038 Группа суммации: Серы диоксид и фенол				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0261471	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0271284	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0201065	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0168287	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0081223	-

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0091722	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0078858	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0078235	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0076002	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0076451	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0073467	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0075942	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000615	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0009078	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0384063	-
6040 Группа суммации: Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак и окислы азота				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,9182300	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,9279106	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	1,1386348	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	1,6245228	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,5002823	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,5570489	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,4943186	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,5400661	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,5860812	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,6566912	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,6143117	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,5492031	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0038583	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0410275	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	1,3681963	-
6041 Группа суммации: Серы диоксид и кислота серная				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0261112	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0271284	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0201034	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0168287	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0081125	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0091639	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0078757	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0078079	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0075900	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0076370	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0073387	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0075848	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000615	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0009074	-

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0384063	-
6043 Группа суммации: Серы диоксид и сероводород				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0298103	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0287864	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0212976	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0176343	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0087992	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0098769	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0085559	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0086838	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0082274	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0082050	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0078880	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0082059	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000621	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0009359	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0393938	-
6045 Группа суммации: Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0003759	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0034911	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0004762	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0003382	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0001020	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0001650	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0001685	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0001783	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0001143	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0001018	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000853	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000866	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000004	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000078	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0016599	-
6046 Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,3954873	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,3614873	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,4927763	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,6935498	-

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,2027212	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,2139161	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,1980241	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,2218443	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,2405511	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,2647584	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,2530834	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,2279126	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0015722	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0154541	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,4502432	-
6053 Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0031706	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0057509	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0021748	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0022347	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0005103	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0007777	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0005850	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0005612	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0003909	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0003995	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0003842	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0004220	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000013	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000377	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0117642	-
6204 Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,5612826	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,5745750	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,6569833	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,8755657	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,3800929	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,4059474	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,3780683	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,3980848	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,4176448	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,4491016	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,4302758	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,4012536	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,1610708	-

Расчетная точка			Подготовительный период	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,1775669	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,7572597	-
6205 Группа неполной суммы с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0161833	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0171816	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0119324	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0100369	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0047131	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0053694	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0046060	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0045611	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0043893	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0044186	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0042490	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0043980	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000344	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0005155	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0213421	-

4.1.8.1 Период строительства

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведены согласно требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе с учетом нестационарности во времени источников выбросов предприятия для следующих режимов работы:

- расчет № 1 – расчет рассеивания ЗВ при строительстве объектов с учетом существующих источников и с учетом фона;
- расчет № 2 – расчет рассеивания ЗВ при строительстве объектов без учета фона.

Для производственных площадок определена зона влияния 0,05 ПДК, согласно п. 5.17 Приказа Минприроды от 6 июня 2017 года № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Зона влияния на атмосферный воздух определяется изолинией в 0,05 ПДКм.р., создаваемой выбросами вещества (0301) «Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» без учета фона, и составляет 11160 м.

Расчет рассеивания проведен для условной строительной площадки на период строительства с максимальной загрузкой при условии одновременной работы автотранспорта, спецтехники, передвижной ДЭС, топливозаправщика, работ по зачистке сварных швов, погрузочно-разгрузочных, изоляционных, сварочных и покрасочных работ.

На границе СЗЗ, границе промышленной площадки (контуре объекта), существующих площадках ВЖК, зданиях, сооружениях, помещениях, предназначенных для проживания в них сотрудников, осуществляющих обслуживание зданий и сооружений, а также на границе

жилой зоны (с. Коношаново (41 км в западном направлении)) выбраны контрольные точки.

Координаты и описание расчетной площадки, координаты и описание расчетных точек приведены в таблице 4.1.14.

Результаты расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе приведены в Приложениях Б тома 13.15.4.

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 4.1.18.

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и группам суммации с учетом фона не превышают значения 1,0 ПДК на границе СЗЗ и жилой зоны.

Таблица 4.1.18 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период строительства проектируемых объектов

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q_{ф,j}$, 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 СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
Расчет №1 - Расчет рассеивания ЗВ при строительстве объектов с учетом существующих источников и с учетом фона								
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	31	----	----	----	---- / 0,0001	6501	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	14	----	0,0232	----	----	6501	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	5	----	----	---- / 0,0016	----	6010	99,87	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	30	----	----	----	---- / 0,0002	6501	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	31	0,2594	----	----	0,2985 / ----	0072	6,12	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16	0,2555	0,9166	----	----	5501	36,79	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19	0,2556	----	0,5356 / ----	----	5521	49,85	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	30	0,2560	----	----	0,3036 / ----	0072	7,20	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	31	0,0874	----	----	0,1063 / ----	0072	8,37	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	16	0,0856	0,3700	----	----	5501	39,21	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	19	0,0856	----	0,2061 / ----	----	5521	55,73	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	30	0,0858	----	----	0,1088 / ----	0072	9,80	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0328 Углерод (Пигмент черный)	31	----	----	----	---- / 0,0029	5521	73,48	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР

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 СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0328 Углерод (Пигмент черный)	14	----	0,3440	----	----	6509	51,93	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0328 Углерод (Пигмент черный)	19	----	----	---- / 0,0464	----	5521	92,96	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0328 Углерод (Пигмент черный)	30	----	----	----	---- / 0,0066	5521	69,80	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0330 Сера диоксид	31	0,0360	----	----	0,0377 / ----	5521	4,08	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0330 Сера диоксид	16	0,0360	0,1013	----	----	5501	40,09	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0330 Сера диоксид	19	0,0360	----	0,0680 / ----	----	5521	45,68	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0330 Сера диоксид	30	0,0360	----	----	0,0398 / ----	5521	8,65	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	31	----	----	----	---- / 0,0001	6512	65,19	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	25	----	0,0287	----	----	6008	99,88	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5	----	----	---- / 0,0016	----	6008	95,29	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	30	----	----	----	---- / 0,0002	6512	71,75	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	31	0,3584	----	----	0,3624 / ----	0072	0,51	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР

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 СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	14	0,3580	0,5285	----	----	6509	16,67	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	0,3580	----	0,3788 / ----	----	5521	4,23	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	30	0,3581	----	----	0,3629 / ----	0072	0,61	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	31	----	----	----	---- / 3,03e-05	6501	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	25	----	0,0103	----	----	6010	99,95	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	5	----	----	---- / 0,0014	----	6010	99,94	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	30	----	----	----	---- / 0,0001	6501	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	31	----	----	----	---- / 1,33e-05	6501	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	14	----	0,0042	----	----	6501	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР

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 СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
фторид, натрия гексафторалюминат)								
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	23	----	----	---- / 0,0002	----	6501	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	30	----	----	----	---- / 2,91e-05	6501	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0410 Метан	31	----	----	----	---- / 0,0001	0008	17,61	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0410 Метан	25	----	0,0094	----	----	6008	98,56	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0410 Метан	7	----	----	---- / 0,0091	----	0008	22,26	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0410 Метан	30	----	----	----	---- / 0,0001	0008	17,86	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	31	----	----	----	---- / 0,0015	6503	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	14	----	0,5197	----	----	6503	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	23	----	----	---- / 0,0386	----	6503	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	30	----	----	----	---- / 0,0050	6503	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	31	----	----	----	---- / 0,0017	5521	92,84	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР

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 СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	16	----	0,0418	----	----	5501	100,00	Плц: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	19	----	----	---- / 0,0310	----	5521	100,00	Плц: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	30	----	----	----	---- / 0,0036	5521	95,05	Плц: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	31	----	----	----	---- / 1,08e-05	6509	100,00	Плц: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	14	----	0,0034	----	----	6509	100,00	Плц: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	23	----	----	---- / 0,0002	----	6509	100,00	Плц: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	30	----	----	----	---- / 2,37e-05	6509	100,00	Плц: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	31	----	----	----	---- / 0,0018	5521	85,88	Плц: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	16	----	0,0746	----	----	5501	52,91	Плц: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	19	----	----	---- / 0,0339	----	5521	92,18	Плц: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	30	----	----	----	---- / 0,0040	5521	85,85	Плц: 4216 СМР Цех: Площадка СМР

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 СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754 Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	31	----	----	----	---- / 0,0002	6512	52,16	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2754 Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	14	----	0,0420	----	----	6512	63,19	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2754 Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	7	----	----	---- / 0,0093	----	6018	42,69	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2754 Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	30	----	----	----	---- / 0,0004	6512	59,65	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2902 Взвешенные вещества	31	----	----	----	---- / 0,0001	6503	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2902 Взвешенные вещества	3	----	0,0298	----	----	0061	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2902 Взвешенные вещества	7	----	----	---- / 0,0026	----	0061	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2902 Взвешенные вещества	30	----	----	----	---- / 0,0002	6503	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР

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 СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	31	----	----	----	---- / 0,0002	6506	89,66	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	16	----	0,2947	----	----	6506	91,35	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	23	----	----	---- / 0,0114	----	6506	90,90	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	30	----	----	----	---- / 0,0006	6506	90,47	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния,	31	----	----	----	---- / 0,0001	6505	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР

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 СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)								
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	16	----	0,0897	----	----	6505	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	23	----	----	---- / 0,0035	----	6505	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	30	----	----	----	---- / 0,0002	6505	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2930 Пыль абразивная	31	----	----	----	---- / 0,0002	6502	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2930 Пыль абразивная	16	----	0,3750	----	----	6502	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР

Раздел 13. Часть 13. Книга 1 Пояснительная записка Том 13.15.1

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 СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930 Пыль абразивная	23	----	----	---- / 0,0145	----	6502	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
2930 Пыль абразивная	30	----	----	----	---- / 0,0008	6502	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6035 Сероводород, формальдегид	31	----	----	----	---- / 0,0017	5521	91,22	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6035 Сероводород, формальдегид	25	----	0,0793	----	----	6008	56,16	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6035 Сероводород, формальдегид	19	----	----	---- / 0,0321	----	5521	96,77	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6035 Сероводород, формальдегид	30	----	----	----	---- / 0,0037	5521	92,83	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6043 Серы диоксид и сероводород	31	----	----	----	---- / 0,0018	5521	86,42	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6043 Серы диоксид и сероводород	16	----	0,0819	----	----	5501	48,74	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6043 Серы диоксид и сероводород	19	----	----	---- / 0,0330	----	5521	94,02	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6043 Серы диоксид и сероводород	30	----	----	----	---- / 0,0040	5521	86,31	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	31	----	----	----	---- / 0,0040	0072	47,13	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	16	----	0,3766	----	----	6506	71,34	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	23	----	----	---- / 0,0237	----	6506	43,82	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	30	----	----	----	---- / 0,0048	0072	46,43	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	31	----	----	----	---- / 4,36e-05	6501	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	14	----	0,0136	----	----	6501	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР

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 СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	5	----	----	---- / 0,0016	----	6010	99,92	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	30	----	----	----	---- / 0,0001	6501	100,00	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6204 Азота диоксид, серы диоксид	31	0,1846	----	----	0,2090 / ----	0072	5,46	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6204 Азота диоксид, серы диоксид	16	0,1822	0,6360	----	----	5501	37,65	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6204 Азота диоксид, серы диоксид	19	0,1822	----	0,3772 / ----	----	5521	49,38	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6204 Азота диоксид, серы диоксид	30	0,1825	----	----	0,2122 / ----	0072	6,44	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6205 Серы диоксид и фтористый водород	31	----	----	----	---- / 0,0010	5521	86,94	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6205 Серы диоксид и фтористый водород	16	----	0,0393	----	----	5501	56,69	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6205 Серы диоксид и фтористый водород	19	----	----	---- / 0,0178	----	5521	97,06	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6205 Серы диоксид и фтористый водород	30	----	----	----	---- / 0,0022	5521	87,26	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
Расчет № 2 – Расчет рассеивания ЗВ при строительстве объектов без учета фона								
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	31	----	----	----	---- / 0,0391	0072	46,73	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16	----	0,6611	----	----	5501	51,01	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19	----	----	---- / 0,2800	----	5521	95,35	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	30	----	----	----	---- / 0,0476	0072	45,91	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	31	----	----	----	---- / 0,0189	0072	47,14	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	16	----	0,2844	----	----	5501	51,01	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР

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 СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	19	----	----	---- / 0,1205	----	5521	95,35	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	30	----	----	----	---- / 0,0229	0072	46,43	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0330 Сера диоксид	31	----	----	----	---- / 0,0018	5521	87,87	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0330 Сера диоксид	16	----	0,0653	----	----	5501	62,17	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0330 Сера диоксид	19	----	----	---- / 0,0320	----	5521	97,06	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0330 Сера диоксид	30	----	----	----	---- / 0,0039	5521	89,28	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	31	----	----	----	---- / 0,0040	0072	47,14	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	14	----	0,1705	----	----	6509	51,70	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	----	----	---- / 0,0207	----	5521	77,37	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	30	----	----	----	---- / 0,0048	0072	46,44	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6204 Азота диоксид, серы диоксид	31	----	----	----	---- / 0,0244	0072	46,70	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6204 Азота диоксид, серы диоксид	16	----	0,4539	----	----	5501	52,76	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6204 Азота диоксид, серы диоксид	19	----	----	---- / 0,1950	----	5521	95,52	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР
6204 Азота диоксид, серы диоксид	30	----	----	----	---- / 0,0298	0072	45,86	Плщ: 4216 СМР Цех: Площадка СМР

4.1.8.1 Период эксплуатации

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведены согласно требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе и рекомендаций [14] с учетом нестационарности во времени источников выбросов предприятия для следующих режимов работы:

- расчет № 1 – рабочий режим с учетом залповых источников выбросов ЗВ, с учетом существующих источников и с учетом фона;
- расчет № 2 – рабочий режим без учета фона.

Для производственных площадок определена зона влияния 0,05 ПДК, согласно п. 5.17 Приказа Минприроды от 6 июня 2017 года № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Зона влияния на атмосферный воздух определяется изолинией в 0,05 ПДКм.р., создаваемой выбросами вещества (6010) «Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол» без учета фона, и составляет 7840 м.

На основании определенной зоны влияния выбросов выбран расчетный шаг сетки, размеры расчетной области. Размер расчетного прямоугольника принят 18000 м, шаг расчетной сетки 500 м.

На границе СЗЗ, границе промышленной площадки (контуре объекта), существующих площадках ВЖК, зданиях, сооружениях, помещениях, предназначенных для проживания в них сотрудников, осуществляющих обслуживание зданий и сооружений, а также на границе жилой зоны (с. Коношаново (41 км в западном направлении)) выбраны контрольные точки.

Перечень и описание расчетных областей (расчетной площадки и расчетных точек) представлены в таблице 4.1.14.

Результаты расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе приведены в Приложениях В тома 13.15.5.

Расчет № 1. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации (рабочий режим с учетом залповых источников выбросов ЗВ, с учетом фона и с учетом существующих источников).

В рабочем режиме эксплуатации расчеты рассеивания проведены при условии полной загрузки и нормальной работы технологического оборудования проектируемых объектов.

Расчет рассеивания источников выбросов ЗВ проведен с учетом фоновых концентрации ЗВ для источников, работающих в постоянном режиме эксплуатации объекта при условии полной загрузки технологического оборудования.

В соответствии с п. 6.4.1 Р Газпром 2-1.19-542-2011 все штатные операции, при которых осуществляются залповые выбросы природного газа, одновременно не производятся (в любых комбинациях).

В режиме залпового выброса рассматривалась наиболее неблагоприятная ситуация, соответствующая максимальным выбросам ЗВ в атмосферу от проектируемых объектов.

Максимальными по мощности залповыми выбросами ЗВ являются сброс газа на факельную установку (ИЗА №0049 – принят существующий ИЗА), сброс газа с блок-бокса УИРГ (с трубопровода) на свечу продувочную (ИЗА №0131).

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в

таблице 4.1.19.

Расчет № 2. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации (рабочий режим без учета фона).

Расчет рассеивания источников выбросов ЗВ проведен для источников, работающих в постоянном режиме эксплуатации объекта, с учетом существующих источников, без учета фона.

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 4.1.20.

Таблица 4.1.19 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период эксплуатации проектируемых объектов (рабочий режим с учетом залповых источников выбросов ЗВ, с учетом существующих источников и с учетом фона)

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	----	0,0052	----	----	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	6	----	----	---- / 0,0007	----	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	13	----	----	----	---- / 1,18e-06	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	0,2150	1,3583	----	----	0063	71,96	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	0,2150	----	0,6729 / ----	----	0063	41,53	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	13	0,2150	----	----	0,2177 / ----	0063	0,71	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO3)	2	----	0,0022	----	----	6071	51,11	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки

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	
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO3)	8	----	----	---- / 0,0001	----	6071	51,96	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
0303 Аммиак (Азота гидрид)	2	----	0,0005	----	----	6012	57,29	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
0303 Аммиак (Азота гидрид)	8	----	----	---- / 2,45e-05	----	6012	54,23	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	0,0675	0,5478	----	----	0063	74,70	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,0675	----	0,2604 / ----	----	0063	47,39	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	13	0,0675	----	----	0,0686 / ----	0063	0,97	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0316 Гидрохлорид (Водород хлористый, Соляная кислота) (по молекуле HCl)	2	----	0,0012	----	----	6071	51,11	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
0316 Гидрохлорид (Водород хлористый, Соляная кислота) (по молекуле HCl)	8	----	----	---- / 0,0001	----	6071	51,96	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки

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	
0322 Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	2	---	0,0002	---	---	6071	51,39	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
0322 Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	8	---	---	--- / 7,98e-06	---	6071	52,24	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	---	0,9794	---	---	0017	99,47	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: СЭВП, Вахтовый поселок (Баня)
0328 Углерод (Пигмент черный)	10	---	---	--- / 0,5110	---	0048	88,01	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Хозяйство факельное
0328 Углерод (Пигмент черный)	13	---	---	---	--- / 0,0027	0048	92,35	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Хозяйство факельное
0330 Сера диоксид	2	0,0400	0,0671	---	---	0012	40,41	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0330 Сера диоксид	6	0,0400	---	0,0492 / ---	---	0012	17,21	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0330 Сера диоксид	13	0,0400	---	---	0,0401 / ---	0012	0,15	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	---	0,0161	----	----	6012	91,22	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	8	---	----	---- / 0,0010	----	6012	65,61	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	13	---	----	----	---- / 1,76e-06	6012	57,44	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	0,2400	0,9342	----	----	0063	63,14	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	0,2400	----	0,5054 / ----	----	0063	35,19	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13	0,2400	----	----	0,2416 / ----	0063	0,40	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2	---	0,0055	----	----	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	6	---	----	---- / 0,0007	----	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	13	---	----	----	---- / 1,25e-06	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	2	---	0,0002	----	----	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	6	---	----	---- / 3,21e-05	----	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0402 Бутан	1	---	0,0028	----	----	6055	99,99	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0402 Бутан	6	---	----	---- / 0,0004	----	6055	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0403 Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1	---	0,0499	----	----	6055	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0403 Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	6	---	----	---- / 0,0073	----	6055	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0403 Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	13	---	----	----	---- / 1,47e-05	6055	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								приема, хранения и отгрузки конде
0405 Пентан	1	----	0,0087	----	----	6055	99,96	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0405 Пентан	6	----	----	---- / 0,0013	----	6055	99,97	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0405 Пентан	13	----	----	----	---- / 2,57e-06	6055	99,85	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0410 Метан	2	----	0,0061	----	----	0131	86,79	Плщ: УПГ-102 (Эксплуатация) Цех: Узел измерения газа (поз. 320)
0410 Метан	7	----	----	---- / 0,0011	----	0131	61,51	Плщ: УПГ-102 (Эксплуатация) Цех: Узел измерения газа (поз. 320)
0410 Метан	13	----	----	----	---- / 4,98e-06	0063	48,33	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0412 Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	3	----	5,12e-06	----	----	0067	34,64	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Блок компрессорной станции БК1/2

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	2	---	0,0002	---	---	0131	99,92	Плщ: УПГ-102 (Эксплуатация) Цех: Узел измерения газа (поз. 320)
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	8	---	---	---- / 2,73e-05	---	0131	99,88	Плщ: УПГ-102 (Эксплуатация) Цех: Узел измерения газа (поз. 320)
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	2	---	9,58e-06	---	---	6012	77,93	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
0417 Этан (Диметил, метилметан)	3	---	3,68e-05	---	---	0067	32,83	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Блок компрессорной станции БК1/2
0417 Этан (Диметил, метилметан)	8	---	---	---- / 5,68e-06	---	0068	30,27	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Блок компрессорной станции БК1/3
0418 Пропан	1	---	0,0017	---	---	6055	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0418 Пропан	6	---	---	---- / 0,0003	---	6055	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и отгрузки конде
0621 Метилбензол (Фенилметан)	2	---	0,0002	---	---	6071	51,08	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0621 Метилбензол (Фенилметан)	8	----	----	---- / 1,20e-05	----	6071	51,93	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1	----	0,5865	----	----	6008	55,26	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и использ-я мета
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	6	----	----	---- / 0,0952	----	6008	61,26	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и использ-я мета
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	13	----	----	----	---- / 0,0002	6008	67,51	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Модуль приема, хранения и использ-я мета
1071 Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол)	2	----	0,0006	----	----	6012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
1071 Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол)	8	----	----	---- / 2,73e-05	----	6012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	----	0,0078	----	----	0012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	6	----	----	---- / 0,0024	----	0012	99,87	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	13	---	----	----	---- / 1,73e-05	0012	99,98	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	2	---	0,0022	----	----	6071	74,41	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	8	---	----	---- / 0,0001	----	6071	75,48	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%	2	---	3,87e-05	----	----	6012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%	8	---	----	---- / 1,71e-06	----	6012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3	---	0,0001	----	----	6069	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	8	---	----	---- / 1,70e-05	----	6069	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	---	0,0078	----	----	0012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех:

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								Механоремонтный участок (МРУ)
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6	----	----	---- / 0,0026	----	0012	93,32	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	13	----	----	----	---- / 1,77e-05	0012	98,66	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	1	----	0,0073	----	----	6015	98,83	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	6	----	----	---- / 0,0015	----	6015	59,36	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	13	----	----	----	---- / 2,16e-06	6015	53,40	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2902 Взвешенные вещества	2	----	0,0588	----	----	0017	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: СЭВП, Вахтовый поселок (Баня)
2902 Взвешенные вещества	6	----	----	---- / 0,0026	----	0017	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: СЭВП, Вахтовый поселок (Баня)
2902 Взвешенные вещества	13	----	----	----	---- / 2,81e-06	0017	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: СЭВП, Вахтовый поселок (Баня)

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	2	----	0,0002	----	----	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	6	----	----	---- / 2,14e-05	----	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2930 Пыль абразивная	2	----	0,0687	----	----	6010	99,89	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2930 Пыль абразивная	6	----	----	---- / 0,0100	----	6010	93,45	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
2930 Пыль абразивная	13	----	----	----	---- / 1,89e-05	6010	82,34	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6003 Аммиак, сероводород	2	----	0,0166	----	----	6012	90,38	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
6003 Аммиак, сероводород	8	----	----	---- / 0,0010	----	6012	65,34	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
6003 Аммиак, сероводород	13	----	----	----	---- / 1,80e-06	6012	57,10	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	2	---	0,0168	----	----	6012	90,48	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	6	---	----	---- / 0,0032	----	0012	76,20	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	13	---	----	----	---- / 1,80e-05	0012	96,34	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6005 Аммиак, формальдегид	2	---	0,0078	----	----	0012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6005 Аммиак, формальдегид	6	---	----	---- / 0,0024	----	0012	99,50	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6005 Аммиак, формальдегид	13	---	----	----	---- / 1,73e-05	0012	99,88	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6007 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	4	---	1,8356	----	----	0063	83,95	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6007 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	10	---	----	---- / 0,7281	----	0063	62,18	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, 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 (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
6007 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	13	---	----	----	---- / 0,0042	0063	59,24	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	4	---	1,8374	----	----	0063	86,18	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	10	---	----	---- / 0,7279	----	0063	62,20	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	13	---	----	----	---- / 0,0043	0063	58,99	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6013 Ацетон и фенол	2	---	0,0027	----	----	6071	59,16	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
6013 Ацетон и фенол	8	---	----	---- / 0,0001	----	6071	61,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
6035 Сероводород, формальдегид	2	---	0,0163	----	----	6012	91,32	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: УДПТГГКиН
6035 Сероводород, формальдегид	6	---	----	---- / 0,0031	----	0012	76,45	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)

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	
6035 Сероводород, формальдегид	13	---	----	----	---- / 1,79e-05	0012	96,43	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6038 Серы диоксид и фенол	2	---	0,0271	----	----	0012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6038 Серы диоксид и фенол	6	---	----	---- / 0,0092	----	0012	92,22	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6038 Серы диоксид и фенол	13	---	----	----	---- / 0,0001	0012	98,42	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак и окислы азота	4	---	1,6238	----	----	0063	86,09	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак и окислы азота	10	---	----	---- / 0,6555	----	0063	60,97	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак и окислы азота	13	---	----	----	---- / 0,0038	0063	58,03	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6041 Серы диоксид и кислота серная	2	---	0,0271	----	----	0012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех:

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								Механоремонтный участок (МРУ)
6041 Серы диоксид и кислота серная	6	----	----	---- / 0,0092	----	0012	92,31	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6041 Серы диоксид и кислота серная	13	----	----	----	---- / 0,0001	0012	98,44	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6043 Серы диоксид и сероводород	2	----	0,0288	----	----	0012	94,24	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6043 Серы диоксид и сероводород	6	----	----	---- / 0,0099	----	0012	85,19	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6043 Серы диоксид и сероводород	13	----	----	----	---- / 0,0001	0012	97,44	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	2	----	0,0035	----	----	6071	51,13	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	8	----	----	---- / 0,0002	----	6071	51,97	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Производственная территория площадки

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	4	----	0,6942	----	----	0063	84,96	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	10	----	----	---- / 0,2654	----	0063	67,02	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	13	----	----	----	---- / 0,0016	0063	61,18	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	2	----	0,0058	----	----	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	6	----	----	---- / 0,0008	----	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	13	----	----	----	---- / 1,31e-06	6011	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6204 Азота диоксид, серы диоксид	4	0,1594	0,8752	----	----	0063	69,80	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6204 Азота диоксид, серы диоксид	10	0,1594	----	0,4485 / ----	----	0063	38,93	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								горизонтальное факельное, ГФУ
6204 Азота диоксид, серы диоксид	13	0,1594	----	----	0,1611 / ----	0063	0,60	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6205 Серы диоксид и фтористый водород	2	----	0,0172	----	----	0012	87,72	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6205 Серы диоксид и фтористый водород	6	----	----	----	---- / 0,0054	0012	87,52	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
6205 Серы диоксид и фтористый водород	13	----	----	----	---- / 3,44e-05	0012	97,73	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)

Таблица 4.1.20 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период эксплуатации (рабочий режим без учета фона)

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	----	1,1433	----	----	0063	85,49	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	----	----	---- / 0,4579	----	0063	61,02	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	13	----	----	----	---- / 0,0027	0063	58,42	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	----	0,4803	----	----	0063	85,19	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	----	----	---- / 0,1929	----	0063	63,97	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	13	----	----	----	---- / 0,0011	0063	58,79	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								горизонтальное факельное, ГФУ
0330 Сера диоксид	2	----	0,0271	----	----	0012	100,00	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0330 Сера диоксид	6	----	----	---- / 0,0092	----	0012	92,33	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0330 Сера диоксид	13	----	----	----	---- / 0,0001	0012	98,45	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Механоремонтный участок (МРУ)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	----	0,6942	----	----	0063	84,96	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	----	----	---- / 0,2654	----	0063	67,02	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13	----	----	----	---- / 0,0016	0063	61,18	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6204 Азота диоксид, серы диоксид	4	----	0,7158	----	----	0063	85,34	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								горизонтальное факельное, ГФУ
6204 Азота диоксид, серы диоксид	10	----	----	---- / 0,2892	----	0063	60,39	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ
6204 Азота диоксид, серы диоксид	13	----	----	----	---- / 0,0017	0063	57,72	Плщ: УПГ-102 (сущ. ИЗА) Цех: Устройство горизонтальное факельное, ГФУ

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и группам суммации с учетом фона не превышают значения 1,0 ПДК на границе СЗЗ и жилой зоны.

Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ рассчитаны с помощью расчетных блоков «Расчет среднесуточных концентраций» и «Расчет средних концентраций по МРР-2017» на базе программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 4.60) с использованием Пакетного режима расчета и представлены в Приложении В Тома 13.15.5.

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках по всем загрязняющим веществам представлены в таблице 4.1.21.

Таблица 4.1.21 – Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках (период эксплуатации)

Расчетная точка			Период эксплуатации	
Код	Тип точки	Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДК _{м.р.}	в долях ПДК _{с.с.}
Вещество: 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	-	0,0004353
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	-	0,0011966
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	-	0,0004480
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	-	0,0004586
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	-	0,0001421
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	-	0,0001545
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	-	0,0000969
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	-	0,0001332
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	-	0,0000983
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	-	0,0000936
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	-	0,0000934
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	-	0,0000679
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	-	0,0000006
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	-	0,0000038
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	-	0,0018355
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0028499	0,0038515
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0051693	0,0077014
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0019548	0,0030318
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0020087	0,0031756
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0004587	0,0008129
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0006991	0,0010616
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0005259	0,0007428
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0005044	0,0008172
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0003514	0,0005884
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0003591	0,0005884
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0003454	0,0005785

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0003793	0,0005388
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000012	0,0000024
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000339	0,0000394
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0105744	0,0150865
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,8582422	0,7647895
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,8770062	0,7654475
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	1,0131038	0,8385442
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	1,3582767	0,9979868
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,5635974	0,5845242
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,6005848	0,6045403
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,5600139	0,5780084
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,5940743	0,6012050
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,6245650	0,6211535
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,6728914	0,6495450
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,6450313	0,6320792
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,5993051	0,6025904
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,2176572	0,3253057
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,2430438	0,3479248
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	1,1716155	0,9381842
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0002350	0,0001021
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0021824	0,0007031
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0002977	0,0001466
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0002114	0,0001055
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000638	0,0000352
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0001032	0,0000534
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0001053	0,0000451
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0001115	0,0000556
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000714	0,0000369
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000637	0,0000327
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000533	0,0000278
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000542	0,0000242
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000003	0,0000002
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000049	0,0000021
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0010376	0,0004548
0303 Аммиак (Азота гидрид)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000601	0,0000299

Раздел 13. Часть 13. Книга 1 Пояснительная записка Том 13.15.1

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0004956	0,0002147
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000832	0,0000470
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000550	0,0000309
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000136	0,0000085
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000222	0,0000130
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000225	0,0000110
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000245	0,0000139
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000157	0,0000092
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000140	0,0000081
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000116	0,0000068
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000116	0,0000058
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000000	0,0000000
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000012	0,0000005
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0002750	0,0001498
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,3429414	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,3323672	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,4108704	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,5478094	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,2144397	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,2296269	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,2114865	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,2252270	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,2399819	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,2604033	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,2479852	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,2292574	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0686360	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0793101	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,4790808	-
0316 Гидрохлорид (Водород хлористый, Соляная кислота) (по молекуле HCl)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0001241	0,0000378
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0011523	0,0002674
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0001572	0,0000544
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0001116	0,0000391
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000337	0,0000129
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000545	0,0000195
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000556	0,0000165

Раздел 13. Часть 13. Книга 1 Пояснительная записка Том 13.15.1

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000588	0,0000204
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000377	0,0000135
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000336	0,0000119
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000282	0,0000102
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000286	0,0000089
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000001	0,0000001
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000026	0,0000008
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0005479	0,0001713
0322 Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000168	0,0000045
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0001563	0,0000316
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000213	0,0000065
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000151	0,0000047
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000046	0,0000015
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000074	0,0000023
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000075	0,0000020
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000080	0,0000024
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000051	0,0000016
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000046	0,0000014
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000038	0,0000012
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000039	0,0000011
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000000	0,0000000
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000003	0,0000001
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0000744	0,0000203
0328 Углерод (Пигмент черный)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,6550552	0,3982132
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,9793620	0,4077643
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,6057593	0,3022197
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,8173162	0,3465419
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,3445142	0,2177489
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,3942501	0,2040613
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,3744987	0,1753739
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,4198596	0,2199964
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,4497288	0,2520687
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,5109810	0,2713411
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,4369984	0,2320380
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,3792373	0,1868446
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0027434	0,0025208
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0375528	0,0222927

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,9858055	0,4219925
0330 Сера диоксид				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0660955	0,1800955
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0671284	0,1800854
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0601023	0,1802346
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0568287	0,1800977
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0481097	0,1800231
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0491613	0,1800203
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0478719	0,1800141
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0478025	0,1800241
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0475872	0,1800263
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0476347	0,1800255
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0473364	0,1800199
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0475822	0,1800127
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0400615	0,1800001
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0409071	0,1800007
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0784063	0,1805291
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0037857	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0161106	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0026472	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0025332	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0007671	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0009383	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0008891	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0009901	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0007448	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0007100	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0006653	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0006990	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000018	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000691	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0226688	-
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,6369249	0,5855041
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,6027726	0,5635364
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,7349480	0,6353405

Раздел 13. Часть 13. Книга 1 Пояснительная записка Том 13.15.1

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,9342422	0,7333089
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,4430525	0,4686415
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,4542914	0,4748357
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,4383699	0,4642711
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,4623161	0,4800574
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,4811238	0,4923025
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,5053764	0,5070377
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,4935859	0,4994858
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,4683166	0,4832896
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,2415736	0,3237302
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,2554860	0,3349398
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,6902433	0,6123710
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0030398	0,0005869
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0055137	0,0011735
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0020851	0,0004620
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0021425	0,0004839
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0004893	0,0001239
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0007457	0,0001618
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0005609	0,0001132
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0005381	0,0001245
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0003748	0,0000897
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0003830	0,0000897
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0003684	0,0000881
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0004046	0,0000821
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000013	0,0000004
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000362	0,0000060
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0112791	0,0022988
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0001307	0,0000059
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0002371	0,0000135
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000897	0,0000057
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000921	0,0000061
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000210	0,0000019
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000321	0,0000019
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000241	0,0000012
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000231	0,0000016
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000161	0,0000012

Раздел 13. Часть 13. Книга 1 Пояснительная записка Том 13.15.1

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000165	0,0000012
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000158	0,0000012
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000174	0,0000009
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000001	0,0000000
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000016	0,0000000
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0004851	0,00002486
0402 Бутан				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0028064	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0019051	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0015346	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0022170	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0003302	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0004106	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0002829	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0002886	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0002488	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0002907	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0003013	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0003186	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000008	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000230	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0082743	-
0403 Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0499485	0,04003566
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0339087	0,02474992
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0273146	0,02180135
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0394607	0,03199334
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0058760	0,00540303
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0073071	0,00535186
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0050356	0,00365267
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0051367	0,00421558
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0044270	0,00376290
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0051733	0,00425325
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0053625	0,00448971
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0056701	0,00401371
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000147	0,00001539
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0004098	0,00023957
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,1472771	0,10852856

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
0405 Пентан				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0087389	0,00009340
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0059299	0,00005036
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0047770	0,00005106
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0069009	0,00007604
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0010284	0,00001562
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0012783	0,00001103
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0008810	0,00000742
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0008991	0,00001033
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0007752	0,00000974
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0009052	0,00001045
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0009381	0,00001129
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0009922	0,00000784
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000026	0,00000006
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000717	0,00000036
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0257557	0,00022289
0410 Метан				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0021352	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0061048	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0053455	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0030187	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0007616	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0009114	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0010613	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0011421	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0009046	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0010295	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0010258	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0008605	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000050	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000802	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0143981	-
0412 Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000025	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0000045	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000051	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000033	-

Раздел 13. Часть 13. Книга 1 Пояснительная записка Том 13.15.1

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000005	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000007	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000006	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000007	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000007	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000007	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000006	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000005	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,000000002	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,00000004	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0000135	-
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000622	0,00000003
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0001825	0,00000004
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0001671	0,00000005
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000759	0,00000003
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000160	0,00000001
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000221	0,00000001
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000224	0,000000004
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000273	0,00000001
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000230	0,00000001
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000217	0,00000001
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000170	0,000000005
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000155	0,000000003
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000001	0,00000000003
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000013	0,0000000002
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0004835	0,0000006
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000011	0,0000004
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0000096	0,0000023
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000031	0,0000007
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000014	0,0000005
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000003	0,0000001
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000006	0,0000002
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000006	0,0000001
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000006	0,0000002
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000005	0,0000001
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000005	0,0000001
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000004	0,0000001
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000003	0,0000001

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,000000002	0,000000001
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,000000033	0,000000004
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0000065	0,0000023
0417 Этан (Диметил, метилметан)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000255	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0000308	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000368	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000229	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000046	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000052	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000046	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000057	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000053	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000051	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000043	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000044	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,00000002	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000003	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0000924	-
0418 Пропан				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0017352	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0011780	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0009489	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0013709	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0002041	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0002539	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0001749	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0001785	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0001538	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0001797	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0001863	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0001970	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000005	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000142	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0051165	-
0621 Метилбензол (Фенилметан)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000254	-

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0002358	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000322	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000228	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000069	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000111	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000114	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000120	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000077	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000069	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000058	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000059	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000000	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000005	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0001121	-
0703 Бенз/а/пирен				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	-	0,0781734
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	-	0,5104994
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	-	0,0757035
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	-	0,0639555
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	-	0,0221314
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	-	0,0310514
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	-	0,0241612
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	-	0,0268817
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	-	0,0188923
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	-	0,0177325
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	-	0,0168558
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	-	0,0153448
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	-	0,0000567
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	-	0,0012137
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	-	0,2881309
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,5864752	0,0260500
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,5472972	0,0263528
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,3654802	0,0173329
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,4702306	0,0220416
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0727309	0,0039028
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0952117	0,0043911
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0690084	0,0030361

Раздел 13. Часть 13. Книга 1 Пояснительная записка Том 13.15.1

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0697074	0,0035205
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0580025	0,0029188
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0640055	0,0031027
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0639089	0,0031230
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0675110	0,0028026
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0001689	0,0000107
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0055382	0,0001842
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	2,4854465	0,1121512
1071 Гидроксibenзол (фенол) (Оксibenзол;фенилгидроксид; фениловый спирт;моногидроксibenзол)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000742	0,0000345
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0006186	0,0002549
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0001088	0,0000568
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000677	0,0000356
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000149	0,0000089
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000239	0,0000135
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000244	0,0000115
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000273	0,0000148
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000171	0,0000097
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000154	0,0000086
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000136	0,0000074
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000135	0,0000063
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000000	0,0000000
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000015	0,0000006
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0003495	0,0001795
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0074704	0,0010093
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0077511	0,0020975
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0040246	0,0009001
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0048083	0,0008408
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0021588	0,0003248
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0024199	0,0003934
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0021453	0,0003074
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0021121	0,0003678
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0019301	0,0003005
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0019729	0,0002881
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0019837	0,0002711
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0020561	0,0002382
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000173	0,0000021
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0002479	0,0000223

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0109734	0,0025707
1401 Пропан-2он (Диметилкетон; диметилформальдид)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0002437	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0021827	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0003079	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0002193	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000647	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0001046	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0001061	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0001126	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000722	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000646	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000542	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000550	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000003	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000050	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0010953	-
1716 Одарант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000046	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0000387	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000068	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000042	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000009	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000015	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000015	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000017	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000011	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000010	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000008	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000008	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000000	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000001	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0000218	-
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000551	0,0000003
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0000730	0,0000003

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0001465	0,0000007
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000755	0,0000003
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000105	0,0000001
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000134	0,0000001
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000129	0,0000000
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000170	0,0000001
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000164	0,0000001
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000160	0,0000001
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000128	0,0000001
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000109	0,0000000
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000000	0,0000000
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000010	0,0000000
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0003158	0,0000017
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0075076	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0078048	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0054251	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0048416	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0023107	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0026079	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0022491	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0022264	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0021494	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0021664	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0020940	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0021656	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000177	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0002594	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0110494	-
2754 Алканы С12-С14 (Углеводы предельные С12-С19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0072585	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0070421	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0038571	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0033436	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0012081	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0014513	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0011794	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0012252	-

Раздел 13. Часть 13. Книга 1 Пояснительная записка Том 13.15.1

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0010498	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0010498	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0010130	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0010847	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000022	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000979	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0424679	-
2902 Взвешенные вещества				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0084083	0,0019615
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0587729	0,0129806
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0070435	0,0019275
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0056489	0,0016240
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0018227	0,0005500
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0026331	0,0007792
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0023742	0,0006028
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0022876	0,0006698
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0016589	0,0004702
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0015891	0,0004408
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0014916	0,0004171
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0015706	0,0003792
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000028	0,0000014
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0001367	0,0000305
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0299012	0,0073370
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0000872	0,0000018
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0001581	0,0000041
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0000598	0,0000017
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0000614	0,0000018
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000140	0,0000006
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0000214	0,0000006
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0000161	0,0000004
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0000154	0,0000005
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000107	0,0000004
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000110	0,0000004
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000106	0,0000004
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000116	0,0000003
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000000	0,0000000
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000010	0,0000000

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0003234	0,00000746
2930 Пыль абразивная				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0422417	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0687404	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0254283	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0262829	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0070638	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0100318	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0079131	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0084847	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0054396	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0052563	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0051358	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0058542	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000189	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0005455	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,1303842	-
6003 Группа суммаций: Аммиак, сероводород				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0038419	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0165924	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0027303	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0025882	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0007789	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0009544	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0009061	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0010146	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0007577	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0007218	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0006758	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0007096	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000018	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000702	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0229415	-
6004 Группа суммаций: Аммиак, сероводород, формальдегид				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0112334	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0167652	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0048780	-

Раздел 13. Часть 13. Книга 1 Пояснительная записка Том 13.15.1

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0056595	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0028628	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0031549	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0028440	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0030017	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0025854	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0025454	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0025387	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0026894	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000180	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0002775	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0230348	-
6005 Группа суммаций: Аммиак, формальдегид				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0075186	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0077511	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0040246	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0048083	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0021690	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0024291	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0021562	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0021296	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0019405	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0019807	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0019916	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0020657	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000173	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0002487	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0109734	-
6007 Группа суммации: Азота диоксид , гексан, углерода оксид, формальдегид				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	1,0404161	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	1,0250572	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	1,2930580	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	1,8355565	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,5558820	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,6070707	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,5465972	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,6033576	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,6541114	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,7280960	-

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,6860769	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,6148437	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0042459	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0439634	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	1,1762762	-
6010 Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	1,0403660	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	1,0285001	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	1,2930519	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	1,8373595	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,5546495	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,6077234	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,5468251	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,6030899	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,6532751	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,7278664	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,6859448	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,6140957	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0042633	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0442995	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	1,1762762	-
6013 Группа суммации: Ацетон и фенол				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0003088	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0027271	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0004029	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0002843	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0000792	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0001283	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0001304	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0001394	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0000894	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0000799	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000666	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000674	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000003	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000059	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0014088	-
6035 Группа суммации: Сероводород, формальдегид				

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0111853	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0162834	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0048780	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0056595	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0028521	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0031448	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0028310	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0029838	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0025745	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0025370	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0025303	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0026797	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000179	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0002767	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0227621	-
6038 Группа суммации: Серы диоксид и фенол				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0261471	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0271284	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0201065	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0168287	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0081223	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0091722	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0078858	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0078235	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0076002	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0076451	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0073467	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0075942	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000615	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0009078	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0384063	-
6040 Группа суммации: Серы диоксид и триоксид серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак и окислы азота				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,9188825	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,9292957	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	1,1414743	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	1,6237696	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,4986413	-

Раздел 13. Часть 13. Книга 1 Пояснительная записка Том 13.15.1

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,5555186	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,4927906	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,5385008	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,5846332	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,6555133	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,6128442	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,5475364	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0038258	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0406239	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	1,3681963	-
6041 Группа суммации: Серы диоксид и кислота серная				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0261112	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0271284	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0201034	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0168287	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0081125	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0091639	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0078757	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0078079	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0075900	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0076370	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0073387	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0075848	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000615	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0009074	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0384063	-
6043 Группа суммации: Серы диоксид и сероводород				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0298103	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0287864	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0212976	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0176343	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0087992	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0098769	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0085559	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0086838	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0082274	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0082050	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0078880	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0082059	-

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000621	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0009359	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0393938	-
6045 Группа суммации: Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0003759	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0034911	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0004762	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0003382	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0001020	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0001650	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0001685	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0001783	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0001143	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0001018	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0000853	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0000866	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000004	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000078	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0016599	-
6046 Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,3969249	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,3627726	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,4949480	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,6942422	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,2030561	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,2143040	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,1983769	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,2223182	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,2411272	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,2653844	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,2535903	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,2283186	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0015736	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0154866	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,4502433	-
6053 Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0031706	-

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0057509	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0021748	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0022347	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0005103	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0007777	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0005850	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0005612	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0003909	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0003995	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0003842	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0004220	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000013	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0000377	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0117642	-
6204 Группа неполной суммы с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,5615257	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,5751553	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,6581899	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,8752051	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,3793376	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,4052406	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,3773640	-
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,3974220	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,4169682	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,4485445	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,4296094	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,4004843	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,1610561	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,1773830	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,7572597	-
6205 Группа неполной суммы с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород				
1	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,0161833	-
2	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,0171816	-
3	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,0119324	-
4	Производственная зона	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,0100369	-
5	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-С	0,0047131	-
6	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,0053694	-
7	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-В	0,0046060	-

Раздел 13. Часть 13. Книга 1 Пояснительная записка Том 13.15.1

Расчетная точка			Период эксплуатации	
			Концентрация	
Код	Тип точки	Комментарий	в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
8	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,0045611	-
9	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,0043893	-
10	СЗЗ	УПГ-102-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,0044186	-
11	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-З	0,0042490	-
12	СЗЗ	УКПГ-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,0043980	-
13	Жилая зона	с.Коношаново (41 км в западном направлении)	0,0000344	-
14	Точка пользователя	ВЖК существующий	0,0005155	-
16	Точка пользователя	Территория промышленной площадки	0,0213421	-

4.1.9 Предложения по нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ)

Обоснование нормативов предельно допустимых выбросов для проектируемых объектов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58577-2019, СанПиН 2.1.3684-21, исходя из условия не превышения приземной концентрации загрязняющих веществ в 1,0 ПДКм.р. (ОБУВ) на границе нормативной санитарно-защитной зоны. На основании результатов расчетов рассеивания в атмосфере для всех загрязняющих веществ в подготовительный период, в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта выбросы ЗВ предложены в качестве НДВ.

В соответствии с [14] для залповых выбросов устанавливается тот же норматив, который был предложен для этого вещества по результатам основного расчета загрязнения атмосферы. В связи с отсутствием возможности снижения объемов регламентированных залповых выбросов, для снижения их воздействия на атмосферу предусматриваются мероприятия организационного характера: соблюдение технологического регламента выбросов, проведение технологических операций с большими выбросами в разное время.

Предложения по нормативам разработаны по каждому веществу для отдельных источников и по предприятию в целом. Нормативы допустимых выбросов (г/с, т/год) для источников установлены исходя из условий максимальных выбросов, при полной нагрузке и проектных показателях работы технологического оборудования.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух определяются в отношении вредных (загрязняющих) веществ, включенных в перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный Распоряжением Правительства РФ №1316-р от 08.07.2015.

Предлагаемые нормативы предельно допустимых выбросов по проектируемым объектам представлены в таблицах 4.1.22 – 4.1.27.

Таблица 4.1.22 – Нормативы допустимых выбросов ЗВ по источникам выбросов в атмосферу в подготовительный период

Площ	Цех	Название	Источ	Выброс веществ сущ.		П Д В	
		цеха	ник	положение		г/с	т/период
				г/с	т/период		
1	2	3	4	5	6	7	8
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)							
Организованные источники:							
5	1	Крановые узлы подключения	0049	0,1866152	0,004610	0,1866152	0,004610
Всего по организованным:				0,1866152	0,004610	0,1866152	0,004610
Итого по предприятию :				0,1866152	0,004610	0,1866152	0,004610
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)							
Организованные источники:							
5	1	Крановые узлы подключения	0049	0,1419898	0,003508	0,1419898	0,003508
Всего по организованным:				0,1419898	0,003508	0,1419898	0,003508
Итого по предприятию :				0,1419898	0,003508	0,1419898	0,003508
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)							
Организованные источники:							
5	1	Крановые узлы подключения	0049	0,2704568	0,006681	0,2704568	0,006681
Всего по организованным:				0,2704568	0,006681	0,2704568	0,006681
Итого по предприятию :				0,2704568	0,006681	0,2704568	0,006681
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)							
Организованные источники:							
5	1	Крановые узлы подключения	0049	2,7045680	0,066808	2,7045680	0,066808
Всего по организованным:				2,7045680	0,066808	2,7045680	0,066808
Итого по предприятию :				2,7045680	0,066808	2,7045680	0,066808
Вещество 0410 Метан							
Организованные источники:							
5	1	Крановые узлы подключения	0049	0,0676142	0,001670	0,0676142	0,001670
			0125	115,0876260	2,071577	115,0876260	2,071577
			0126	107,3731100	0,773086	107,3731100	0,773086
			0127	9,3664090	0,067438	9,3664090	0,067438
			0128	5024,9082950	217,076038	5024,9082950	217,076038
			0129	5024,9082950	217,076038	5024,9082950	217,076038
Всего по организованным:				10281,7113492	437,065847	10281,7113492	437,065847
Итого по предприятию :				10281,7113492	437,065847	10281,7113492	437,065847
Вещество 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12							
Организованные источники:							
5	1	Крановые узлы подключения	0125	15,7693410	0,283848	15,7693410	0,283848
			0126	14,7122960	0,105929	14,7122960	0,105929
			0127	1,2833880	0,009240	1,2833880	0,009240
			0128	688,5144600	29,743825	688,5144600	29,743825
			0129	688,5144600	29,743825	688,5144600	29,743825
Всего по организованным:				1408,7939450	59,886667	1408,7939450	59,886667
Итого по предприятию :				1408,7939450	59,886667	1408,7939450	59,886667
Вещество 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22							
Организованные источники:							
5	1	Крановые узлы подключения	0125	0,0526070	0,000947	0,0526070	0,000947
			0126	0,0490810	0,000353	0,0490810	0,000353
			0127	0,0042810	0,000031	0,0042810	0,000031
			0128	2,2969110	0,099227	2,2969110	0,099227

Площ	Цех	Название	Источ	Выброс веществ суц.		П Д В	
		цеха	ник	положение		г/с	т/период
				г/с	т/период		
1	2	3	4	5	6	7	8
			0129	2,2969110	0,099227	2,2969110	0,099227
Всего по организованным:				4,6997910	0,199785	4,6997910	0,199785
Итого по предприятию :				4,6997910	0,199785	4,6997910	0,199785
Вещество 1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)							
Организованные источники:							
5	1	Крановые узлы подключения	0125	0,0195250	0,000351	0,0195250	0,000351
			0126	0,0182160	0,000131	0,0182160	0,000131
			0127	0,0015890	0,000011	0,0015890	0,000011
			0128	0,8524980	0,036828	0,8524980	0,036828
			0129	0,8524980	0,036828	0,8524980	0,036828
Всего по организованным:				1,7443260	0,074149	1,7443260	0,074149
Итого по предприятию :				1,7443260	0,074149	1,7443260	0,074149
Всего веществ :				11700,2530410	497,308055	11700,2530410	497,308055
В том числе твердых :				0,2704568	0,006681	0,2704568	0,006681
Жидких/газообразных :				11699,9825842	497,301374	11699,9825842	497,301374

Таблица 4.1.23 – Нормативы допустимых выбросов ЗВ в атмосферу в подготовительный период

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ.		П Д В	
		положение		г/с	т/период
		г/с	т/период		
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1866152	0,004610	0,1866152	0,004610
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1419898	0,003508	0,1419898	0,003508
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,2704568	0,006681	0,2704568	0,006681
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,7045680	0,066808	2,7045680	0,066808
0410	Метан	10281,7113492	437,065847	10281,7113492	437,065847
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1408,7939450	59,886667	1408,7939450	59,886667
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	4,6997910	0,199785	4,6997910	0,199785
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1,7443260	0,074149	1,7443260	0,074149
Всего веществ :		11700,2530410	497,308055	11700,2530410	497,308055
В том числе твердых :		0,2704568	0,006681	0,2704568	0,006681
Жидких/газообразных :		11699,9825842	497,301374	11699,9825842	497,301374

Таблица 4.1.24 – Нормативы допустимых выбросов ЗВ по источникам выбросов в атмосферу в период строительства

Площ	Цех	Название цеха	Источ ник	Выброс веществ сущ.		П Д В	
				положение		г/с	т/период
				г/с	т/период		
1	2	3	4	5	6	7	8
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)							
Неорганизованные источники:							
6	1	Площадка СМР	6501	0,0002715	0,001261	0,0002715	0,001261
Всего по неорганизованным:				0,0002715	0,001261	0,0002715	0,001261
Итого по предприятию :				0,0002715	0,001261	0,0002715	0,001261
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)							
Организованные источники:							
6	1	Площадка СМР	5501	0,1146667	2,511200	0,1146667	2,511200
			5502	0,5905333	3,354000	0,5905333	3,354000
			5503	0,0848533	0,653600	0,0848533	0,653600
			5504	0,2522667	1,479200	0,2522667	1,479200
			5505	0,1100800	0,292400	0,1100800	0,292400
			5506	0,0553625	0,480740	0,0553625	0,480740
			5507	0,2774933	0,946000	0,2774933	0,946000
			5508	0,0344478	0,406780	0,0344478	0,406780
			5509	0,0688955	0,702620	0,0688955	0,702620
			5510	0,1593867	4,644000	0,1593867	4,644000
6	2	Площадка ВПС	5521	0,5733333	19,883200	0,5733333	19,883200
Всего по организованным:				2,3213191	35,353740	2,3213191	35,353740
Неорганизованные источники:							
6	1	Площадка СМР	6501	0,0001904	0,000884	0,0001904	0,000884
			6508	0,0076018	0,029611	0,0076018	0,029611
Всего по неорганизованным:				0,0077922	0,030495	0,0077922	0,030495
Итого по предприятию :				2,3291113	35,384235	2,3291113	35,384235
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)							
Организованные источники:							
6	1	Площадка СМР	5501	0,0986667	2,160800	0,0986667	2,160800

Площ	Цех	Название цеха	Источ ник	Выброс веществ сущ. положение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7	8
			5502	0,5081333	2,886000	0,5081333	2,886000
			5503	0,0730133	0,562400	0,0730133	0,562400
			5504	0,2170667	1,272800	0,2170667	1,272800
			5505	0,0947200	0,251600	0,0947200	0,251600
			5506	0,0476375	0,413660	0,0476375	0,413660
			5507	0,2387733	0,814000	0,2387733	0,814000
			5508	0,0296411	0,350020	0,0296411	0,350020
			5509	0,0592822	0,604580	0,0592822	0,604580
			5510	0,1371467	3,996000	0,1371467	3,996000
6	2	Площадка ВПС	5521	0,4933333	17,108800	0,4933333	17,108800
Всего по организованным:				1,9974141	30,420660	1,9974141	30,420660
Неорганизованные источники:							
6	1	Площадка СМР	6501	0,0001638	0,000761	0,0001638	0,000761
			6508	0,0065411	0,025479	0,0065411	0,025479
Всего по неорганизованным:				0,0067049	0,026240	0,0067049	0,026240
Итого по предприятию :				2,0041190	30,446900	2,0041190	30,446900
Вещество 0330 Сера диоксид							
Организованные источники:							
6	1	Площадка СМР	5501	0,0333333	0,730000	0,0333333	0,730000
			5502	0,1716667	0,975000	0,1716667	0,975000
			5503	0,0246667	0,190000	0,0246667	0,190000
			5504	0,0733333	0,430000	0,0733333	0,430000
			5505	0,0320000	0,085000	0,0320000	0,085000
			5506	0,0137500	0,117000	0,0137500	0,117000
			5507	0,0806667	0,275000	0,0806667	0,275000
			5508	0,0085556	0,099000	0,0085556	0,099000
			5509	0,0171111	0,171000	0,0171111	0,171000
			5510	0,0463333	1,350000	0,0463333	1,350000
6	2	Площадка ВПС	5521	0,1666667	5,780000	0,1666667	5,780000
Всего по организованным:				0,6680834	10,202000	0,6680834	10,202000
Итого по предприятию :				0,6680834	10,202000	0,6680834	10,202000
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)							
Организованные источники:							
6	2	Площадка ВПС	5522	0,0000290	0,000002	0,0000290	0,000002
Всего по организованным:				0,0000290	0,000002	0,0000290	0,000002
Неорганизованные источники:							
6	1	Площадка СМР	6504	0,0000290	0,000014	0,0000290	0,000014
			6512	0,0000855	0,000005	0,0000855	0,000005
Всего по неорганизованным:				0,0001145	0,000019	0,0001145	0,000019
Итого по предприятию :				0,0001435	0,000021	0,0001435	0,000021
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)							
Организованные источники:							
6	1	Площадка СМР	5501	0,1722222	3,796000	0,1722222	3,796000
			5502	0,8869444	5,070000	0,8869444	5,070000
			5503	0,1274444	0,988000	0,1274444	0,988000
			5504	0,3788889	2,236000	0,3788889	2,236000
			5505	0,1653333	0,442000	0,1653333	0,442000
			5506	0,0900000	0,780000	0,0900000	0,780000
			5507	0,4167778	1,430000	0,4167778	1,430000
			5508	0,0560000	0,660000	0,0560000	0,660000
			5509	0,1120000	1,140000	0,1120000	1,140000
			5510	0,2393889	7,020000	0,2393889	7,020000
6	2	Площадка ВПС	5521	0,8611111	30,056000	0,8611111	30,056000
Всего по организованным:				3,5061110	53,618000	3,5061110	53,618000
Неорганизованные источники:							
6	1	Площадка СМР	6501	0,0039253	0,018229	0,0039253	0,018229
			6508	0,1178580	0,459080	0,1178580	0,459080
Всего по неорганизованным:				0,1217833	0,477309	0,1217833	0,477309

Раздел 13. Часть 13. Книга 1 Пояснительная записка Том 13.15.1

Площ	Цех	Название	Источ	Выброс веществ сущ.		П Д В	
		цеха	ник	положение		г/с	т/период
				г/с		т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8
Итого по предприятию :				3,6278943	54,095309	3,6278943	54,095309
Вещество 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)							
Неорганизованные источники:							
6	1	Площадка СМР	6501	0,0002214	0,001028	0,0002214	0,001028
Всего по неорганизованным:				0,0002214	0,001028	0,0002214	0,001028
Итого по предприятию :				0,0002214	0,001028	0,0002214	0,001028
Вещество 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)							
Неорганизованные источники:							
6	1	Площадка СМР	6501	0,0009740	0,004523	0,0009740	0,004523
Всего по неорганизованным:				0,0009740	0,004523	0,0009740	0,004523
Итого по предприятию :				0,0009740	0,004523	0,0009740	0,004523
Вещество 0410 Метан							
Неорганизованные источники:							
6	1	Площадка СМР	6508	0,0029465	0,011477	0,0029465	0,011477
Всего по неорганизованным:				0,0029465	0,011477	0,0029465	0,011477
Итого по предприятию :				0,0029465	0,011477	0,0029465	0,011477
Вещество 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)							
Неорганизованные источники:							
6	1	Площадка СМР	6503	0,0694444	1,830500	0,0694444	1,830500
Всего по неорганизованным:				0,0694444	1,830500	0,0694444	1,830500
Итого по предприятию :				0,0694444	1,830500	0,0694444	1,830500
Вещество 0703 Бенз/а/пирен							
Организованные источники:							
6	1	Площадка СМР	5501	0,0000003	0,000008	0,0000003	0,000008
			5502	0,0000017	0,000011	0,0000017	0,000011
			5503	0,0000002	0,000002	0,0000002	0,000002
			5504	0,0000007	0,000005	0,0000007	0,000005
			5505	0,0000003	0,000001	0,0000003	0,000001
			5506	0,0000002	0,000001	0,0000002	0,000001
			5507	0,0000008	0,000003	0,0000008	0,000003
			5508	0,0000001	0,000001	0,0000001	0,000001
			5509	0,0000002	0,000002	0,0000002	0,000002
			5510	0,0000005	0,000015	0,0000005	0,000015
6	2	Площадка ВПС	5521	0,0000017	0,000064	0,0000017	0,000064
Всего по организованным:				0,0000068	0,000113	0,0000068	0,000113
Итого по предприятию :				0,0000068	0,000113	0,0000068	0,000113
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)							
Организованные источники:							
6	1	Площадка СМР	5501	0,0033333	0,073000	0,0033333	0,073000
			5502	0,0171667	0,097500	0,0171667	0,097500
			5503	0,0024667	0,019000	0,0024667	0,019000
			5504	0,0073333	0,043000	0,0073333	0,043000
			5505	0,0032000	0,008500	0,0032000	0,008500
			5506	0,0018750	0,015600	0,0018750	0,015600
			5507	0,0080667	0,027500	0,0080667	0,027500
			5508	0,0011667	0,013200	0,0011667	0,013200
			5509	0,0023333	0,022800	0,0023333	0,022800
			5510	0,0046333	0,135000	0,0046333	0,135000
6	2	Площадка ВПС	5521	0,0166667	0,578000	0,0166667	0,578000
Всего по организованным:				0,0682417	1,033100	0,0682417	1,033100
Итого по предприятию :				0,0682417	1,033100	0,0682417	1,033100
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)							
Организованные источники:							
6	1	Площадка СМР	5501	0,0805556	1,752000	0,0805556	1,752000
			5502	0,4148611	2,340000	0,4148611	2,340000
			5503	0,0596111	0,456000	0,0596111	0,456000

Площ	Цех	Название цеха	Источ ник	Выброс веществ сущ.		П Д В	
				положение	г/с	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7	8
			5504	0,1772222	1,032000	0,1772222	1,032000
			5505	0,0773333	0,204000	0,0773333	0,204000
			5506	0,0450000	0,390000	0,0450000	0,390000
			5507	0,1949444	0,660000	0,1949444	0,660000
			5508	0,0280000	0,330000	0,0280000	0,330000
			5509	0,0560000	0,570000	0,0560000	0,570000
			5510	0,1119722	3,240000	0,1119722	3,240000
6	2	Площадка ВПС	5521	0,4027778	13,872000	0,4027778	13,872000
Всего по организованным:				1,6482777	24,846000	1,6482777	24,846000
Итого по предприятию :				1,6482777	24,846000	1,6482777	24,846000
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)							
Организованные источники:							
6	2	Площадка ВПС	5522	0,0103286	0,000642	0,0103286	0,000642
Всего по организованным:				0,0103286	0,000642	0,0103286	0,000642
Неорганизованные источники:							
6	1	Площадка СМР	6504	0,0103286	0,005095	0,0103286	0,005095
			6512	0,0177270	0,001032	0,0177270	0,001032
Всего по неорганизованным:				0,0280556	0,006127	0,0280556	0,006127
Итого по предприятию :				0,0383842	0,006769	0,0383842	0,006769
Вещество 2902 Взвешенные вещества							
Неорганизованные источники:							
6	1	Площадка СМР	6503	0,0083333	0,219660	0,0083333	0,219660
Всего по неорганизованным:				0,0083333	0,219660	0,0083333	0,219660
Итого по предприятию :				0,0083333	0,219660	0,0083333	0,219660
Вещество 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)							
Неорганизованные источники:							
6	1	Площадка СМР	6501	0,0004132	0,001919	0,0004132	0,001919
			6506	0,0700000	0,684720	0,0700000	0,684720
			6507	0,0065333	0,001653	0,0065333	0,001653
Всего по неорганизованным:				0,0769465	0,688292	0,0769465	0,688292
Итого по предприятию :				0,0769465	0,688292	0,0769465	0,688292
Вещество 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)							
Неорганизованные источники:							
6	1	Площадка СМР	6505	0,0388889	0,030588	0,0388889	0,030588
Всего по неорганизованным:				0,0388889	0,030588	0,0388889	0,030588
Итого по предприятию :				0,0388889	0,030588	0,0388889	0,030588
Всего веществ :				10,5822884	158,801775	10,5822884	158,801775
В том числе твердых :				0,1254210	0,944437	0,1254210	0,944437
Жидких/газообразных :				10,4568674	157,857339	10,4568674	157,857339

Таблица 4.1.25 – Нормативы допустимых выбросов ЗВ в атмосферу в период строительства

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ.		П Д В	
		положение	г/с	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002715	0,001261	0,0002715	0,001261
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,3291113	35,384235	2,3291113	35,384235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,0041190	30,446900	2,0041190	30,446900
0330	Сера диоксид	0,6680834	10,202000	0,6680834	10,202000
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0001435	0,000021	0,0001435	0,000021

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ.		П Д В	
		положение		г/с	т/период
		г/с	т/период		
1	2	3	4	5	6
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,6278943	54,095309	3,6278943	54,095309
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002214	0,001028	0,0002214	0,001028
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0009740	0,004523	0,0009740	0,004523
0410	Метан	0,0029465	0,011477	0,0029465	0,011477
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0694444	1,830500	0,0694444	1,830500
0703	Бенз/а/пирен	0,0000068	0,000113	0,0000068	0,000113
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0682417	1,033100	0,0682417	1,033100
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,6482777	24,846000	1,6482777	24,846000
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	0,0383842	0,006769	0,0383842	0,006769
2902	Взвешенные вещества	0,0083333	0,219660	0,0083333	0,219660
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,0769465	0,688292	0,0769465	0,688292
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,0388889	0,030588	0,0388889	0,030588
Всего веществ :		10,5822884	158,801775	10,5822884	158,801775
В том числе твердых :		0,1254210	0,944437	0,1254210	0,944437
Жидких/газообразных :		10,4568674	157,857339	10,4568674	157,857339

Таблица 4.1.26 – Нормативы допустимых выбросов ЗВ по источникам выбросов в атмосферу в период эксплуатации

Площ	Цех	Название цеха	Источ ник	Выброс веществ сущ.		П Д В	
				положение		г/с	т/год
				г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)							
Организованные источники:							
7	1	Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов	0049	0,0218379	0,000020	0,0218379	0,000020
Всего по организованным:				0,0218379	0,000020	0,0218379	0,000020
Итого по предприятию :				0,0218379	0,000020	0,0218379	0,000020
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)							
Организованные источники:							
7	1	Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов	0049	0,0166158	0,000015	0,0166158	0,000015
Всего по организованным:				0,0166158	0,000015	0,0166158	0,000015
Итого по предприятию :				0,0166158	0,000015	0,0166158	0,000015
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)							
Организованные источники:							
7	1	Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов	0049	0,0316492	0,000028	0,0316492	0,000028
Всего по организованным:				0,0316492	0,000028	0,0316492	0,000028
Итого по предприятию :				0,0316492	0,000028	0,0316492	0,000028

Площ	Цех	Название	Источ	Выброс веществ суц.		П Д В	
		цеха	ник	положение		г/с	т/год
				г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)							
Организованные источники:							
7	1	Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов	0049	0,3164920	0,000285	0,3164920	0,000285
Всего по организованным:				0,3164920	0,000285	0,3164920	0,000285
Итого по предприятию :				0,3164920	0,000285	0,3164920	0,000285
Вещество 0410 Метан							
Организованные источники:							
7	1	Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов	0049	0,0079123	0,000007	0,0079123	0,000007
			0133	0,6811930	0,000613	0,6811930	0,000613
7	2	Узел измерения газа (поз. 320)	0130	0,0001430	0,004516	0,0001430	0,004516
			0131	1,0217900	0,000920	1,0217900	0,000920
			0132	0,1362390	0,000123	0,1362390	0,000123
Всего по организованным:				1,8472773	0,006179	1,8472773	0,006179
Неорганизованные источники:							
6	1	Крановые узлы подключения	6072	0,0000610	0,001935	0,0000610	0,001935
			6073	0,0000610	0,001935	0,0000610	0,001935
7	1	Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов	6074	0,0004600	0,014515	0,0004600	0,014515
Всего по неорганизованным:				0,0005820	0,018385	0,0005820	0,018385
Итого по предприятию :				1,8478593	0,024564	1,8478593	0,024564
Вещество 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12							
Организованные источники:							
7	1	Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов	0133	0,0933370	0,000084	0,0933370	0,000084
7	2	Узел измерения газа (поз. 320)	0130	0,0000200	0,000619	0,0000200	0,000619
			0131	0,1400060	0,000126	0,1400060	0,000126
			0132	0,0186670	0,000017	0,0186670	0,000017
Всего по организованным:				0,2520300	0,000846	0,2520300	0,000846
Неорганизованные источники:							
6	1	Крановые узлы подключения	6072	0,0000080	0,000265	0,0000080	0,000265
			6073	0,0000080	0,000265	0,0000080	0,000265
7	1	Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов	6074	0,0000630	0,001989	0,0000630	0,001989
Всего по неорганизованным:				0,0000790	0,002519	0,0000790	0,002519
Итого по предприятию :				0,2521090	0,003365	0,2521090	0,003365
Вещество 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22							
Организованные источники:							
7	1	Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов	0133	0,0003110	3,00E-07	0,0003110	3,00E-07
7	2	Узел измерения газа (поз. 320)	0130	0,0000001	0,000002	0,0000001	0,000002
			0131	0,0004670	4,00E-07	0,0004670	4,00E-07
			0132	0,0000620	1,00E-07	0,0000620	1,00E-07
Всего по организованным:				0,0008401	0,000003	0,0008401	0,000003
Неорганизованные источники:							

Площ	Цех	Название	Источ	Выброс веществ суц.		П Д В	
		цеха	ник	положение		г/с	т/год
				г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
6	1	Крановые узлы подключения	6072	3,00E-08	0,000001	3,00E-08	0,000001
			6073	3,00E-08	0,000001	3,00E-08	0,000001
7	1	Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов	6074	0,0000002	0,000007	0,0000002	0,000007
Всего по неорганизованным:				0,0000003	0,000009	0,0000003	0,000009
Итого по предприятию :				0,0008403	0,000012	0,0008403	0,000012
Вещество 1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)							
Организованные источники:							
7	1	Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов	0133	0,0001160	1,00E-07	0,0001160	1,00E-07
7	2	Узел измерения газа (поз. 320)	0130	2,00E-08	0,000001	2,00E-08	0,000001
			0131	0,0001730	1,60E-07	0,0001730	1,60E-07
			0132	0,0000230	2,00E-08	0,0000230	2,00E-08
Всего по организованным:				0,0003120	0,000001	0,0003120	0,000001
Неорганизованные источники:							
6	1	Крановые узлы подключения	6072	1,00E-08	3,00E-07	1,00E-08	3,00E-07
			6073	1,00E-08	3,00E-07	1,00E-08	3,00E-07
7	1	Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов	6074	0,0000001	0,000003	0,0000001	0,000003
Всего по неорганизованным:				0,0000001	0,000003	0,0000001	0,000003
Итого по предприятию :				0,0003121	0,000004	0,0003121	0,000004
Всего веществ :				2,4877157	0,028293	2,4877157	0,028293
В том числе твердых :				0,0316492	0,000028	0,0316492	0,000028
Жидких/газообразных :				2,4560665	0,028265	2,4560665	0,028265

Таблица 4.1.27 – Нормативы допустимых выбросов ЗВ в атмосферу в период эксплуатации

Код	Наименование вещества	Выброс веществ суц.		П Д В	
		положение		г/с	т/год
		г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0218379	0,000020	0,0218379	0,000020
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0166158	0,000015	0,0166158	0,000015
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0316492	0,000028	0,0316492	0,000028
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3164920	0,000285	0,3164920	0,000285
0410	Метан	1,8478593	0,024564	1,8478593	0,024564
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,2521090	0,003365	0,2521090	0,003365
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0008403	0,000012	0,0008403	0,000012
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0003121	0,000004	0,0003121	0,000004
Всего веществ :		2,4877157	0,028293	2,4877157	0,028293
В том числе твердых :		0,0316492	0,000028	0,0316492	0,000028
Жидких/газообразных :		2,4560665	0,028265	2,4560665	0,028265

4.2 Результаты оценки физических факторов объекта на окружающую среду

Шум является одним из наиболее распространенных неблагоприятных факторов воздействия на окружающую среду.

Нормируемыми параметрами шумового воздействия являются уровни звукового давления L (дБ) в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука LA (дБА).

Допустимые уровни звука приняты в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 и представлены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 – Допустимые уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука

	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные уровни звука L _{Аmax} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий	с 7 до 23 ч.	93	79	70	63	59	55	53	51	49	60	75
	с 23 до 7 ч.	86	71	61	54	49	45	42	40	39	50	65

Расчетные точки выбраны на границе контура объекта, внешней границе санитарно-защитной зоны, границе с. Коношаново, существующего ВЖК, территорий прилегающей к зданиям, сооружениям, помещениям, предназначенным для проживания в них сотрудников, осуществляющих обслуживание зданий и сооружений, а также на территории УПГ-102.

Перечень и описание контрольных точек представлены в таблице 4.2.2.

Таблица 4.2.2 – Перечень и описание контрольных точек

N	Объект	Координаты точки		Тип точки
		X (м)	Y (м)	
001	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	550309.60	1638802.30	Расчетная точка на границе производственной зоны
002	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	550848.30	1638379.70	Расчетная точка на границе производственной зоны
003	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	550377.50	1637998.70	Расчетная точка на границе производственной зоны
004	УПГ-102-Граница промышленной площадки	550068.80	1638403.80	Расчетная точка на границе

Раздел 13. Часть 13. Книга 1 Пояснительная записка Том 13.15.1

N	Объект	Координаты точки		Тип точки
		X (м)	Y (м)	
	(контур объекта)-З			производственной зоны
005	УПГ-102-Внешняя граница СЗ3-С	550310.60	1639803.20	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
006	УПГ-102-Внешняя граница СЗ3-СВ	551176.90	1639398.20	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
007	УПГ-102-Внешняя граница СЗ3-В	551845.10	1638472.70	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
008	УПГ-102-Внешняя граница СЗ3-ЮВ	551551.20	1637665.30	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
009	УПГ-102-Внешняя граница СЗ3-Ю	550403.90	1636994.60	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
010	УПГ-102-Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	549548.30	1637435.10	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
011	УПГ-102-Внешняя граница СЗ3-З	549069.20	1638432.10	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
012	УПГ-102-Внешняя граница СЗ3-СЗ	549394.20	1639331.20	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
013	с. Коношаново	508452.50	1638409.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
014	ВЖК существующий	556643.80	1643844.20	Расчетная точка пользователя
015	Здания, сооружения, помещения, предназначенные для проживания в них сотрудников, осуществляющих обслуживание зданий и сооружений	550667.70	1638456.10	Расчетная точка пользователя
016	Территория промышленной площадки	550510.40	1638368.50	Расчетная точка пользователя

Расчет уровней шума производился с помощью программного комплекса Эколог-Шум 2.6 фирмы «Интеграл» (г. Санкт-Петербург).

В расчетном модуле Эколого-Шум реализован расчетный алгоритм, позволяющий проводить акустические расчеты на основании исходных данных представленных в виде как звуковой мощности, так и звукового давления источников акустического воздействия.

Пространственный угол излучения источника шума вводится в радианах и зависит от условий излучения. Для существующих источников, излучающих в пространство (факельная система) пространственный угол принят 12,57; для источников, излучающих в полупространство-источник на земле, стене (ДЭС, компрессорный агрегат и т.п.) пространственный уровень принят 6,28. Для транспорта и спецтехники шум образуется как от ДВС с выхлопной системой так от шума колес, гусениц на поверхности земли, в связи с чем пространственный угол для транспортных средств и спецтехники принят 6,28.

В районе расположения расчетных точек отсутствуют трех-четырёхэтажные здания, а также указанные расчетные точки не экранируются какими-либо объектами, соответственно на основании п. 12.5 СП 51.13330.2011 высота расчетных точек выбрана 1,5 м над поверхностью земли.

В виду отсутствия ограждающих конструкций шумозащитных типов жилых зданий, зданий гостиниц, общежитий, в расчете акустического воздействия, создаваемого транспортными средствами, не учитывается поправка на 10 дБА, что соответствует п. 103 СанПиН 1.2.3685-21.

Для тонального и импульсного шума в соответствии с п. 105 СанПиН 1.2.3685-21 применена поправка + 5 дБА.

Источники шума, звуковая мощность которых меньше звуковой мощности наиболее шумящих источников на 20 дБА и более в расчет не принимались, вследствие отсутствия их влияния на суммарное акустическое поле. Добавляемая величина к большему значению составит менее 0 дБА [27].

4.2.1 Подготовительный период перед СМР

Перед проведением реконструкции проектом предполагается произвести разовый сброс газа на существующие факельные устройства и свечи продувочные. Таким образом, сброс газа является разовым залповым выбросом.

В соответствии с п. 6.4.1 Р Газпром 2-1.19-542-2011 все штатные операции, при которых осуществляются залповые выбросы природного газа, одновременно не производятся (в любых комбинациях).

В режиме залпового сброса газа рассматривалась наиболее неблагоприятная ситуация, соответствующая максимальным сбросам газа на существующий факел УПГ-102 в совокупности работы объектов данной промышленной площадки являющихся источниками шума. Шумовые характеристики в момент сброса газа на существующий факел определены расчетом (том 13.15.2, приложение Ш).

Сброс газа производится в дневное время, результаты расчета шума приведены к ПДУ для дневного времени суток (23.00-7.00).

Результаты расчетов представлены в томе 13.15.2 приложении Щ.

В соответствии с расчетом на границе СЗ3 уровень шума в подготовительный период перед СМР составит $L_A = 41,9$ дБА, $L_{A\max} = 53,4$ дБА (ПДУ $L_A = 55$ дБА, $L_{A\max} = 70$ дБА).

На границе территории прилегающей к зданиям, сооружениям, помещениям, предназначенным для проживания в них сотрудников, осуществляющих обслуживание зданий и сооружений, уровень звука и максимальный уровень звука не превышает установленный для общежитий в дневное время ($L_A = 60$ дБА, $L_{A\max} = 75$ дБА) $L_A = 48,6$ дБА, $L_{A\max} = 71,5$ дБА.

На границе жилой зоны (с. Коношаново) уровень звука и максимальный уровень звука не превышает установленный для территорий, непосредственно прилегающие к жилым домам в дневное время ($L_A = 55$ дБА, $L_{A\max} = 70$ дБА) $L_A = 0$ дБА, $L_{A\max} = 7$ дБА.

4.2.2 Период строительства

Основными источниками шума при строительстве объектов являются автотранспорт, спецтехника, сварочный агрегат, ДЭС и копер. Расчет выполнен с учетом существующих источников шума.

Характеристики существующих источников шума представлены в томе 13.15.2, приложение Ц.

В расчете рассматриваются источники постоянного (характеризуются уровнем звука (L_A)) и непостоянного (характеризуются уровнем звука $L_{A\text{экв}}$ и уровнем звука $L_{A\max}$) шума.

Расчет выполнен для условий одновременной работы в форсированном режиме строительной спецтехники с наибольшими шумовыми характеристиками работающей в совокупности в одном месте в течении условно самого загруженного рабочего дня. В последующие дни алгоритм техники и места работы соответствует тому что представлен в расчете либо характеризуется меньшим воздействием.

Исходные параметры для определения акустического воздействия на период

строительства приведены в таблице 4.2.3.

Таблица 4.2.3 – Исходные параметры для определения акустического воздействия на период строительства

Площадка, наименование производственной единицы, позиция по генплану	Номер источника шума на карте-схеме	Источники шума	Корректиро-ванный уровень звуковой мощности (давления), дБА	Тип источника шума
Дизельная электростанция	5001	Движущиеся части, выхлоп	85	Постоянный
	5002			
Строительная спецтехника	5003	Автогрейдер	87	Непостоянный
	5004	Копер	110/115*	Непостоянный
	5005	Проезд спецтехники	67	Непостоянный
	5006	Бульдозер	91	Непостоянный
	5007	Экскаватор	90	Непостоянный
	5008	Компрессор	80/85*	Постоянный
	5009	Кран на автомобильном ходу	78	Непостоянный
Сварочный агрегат	5010	Сварка АДЦ	87	Непостоянный

* Поправка + 5 дБА для источников тонального и импульсного шума (п. 105 СанПиН 1.2.3685-21)

Шумовые характеристики оборудования взяты из технических условий, протоколов измерения шума, методических рекомендаций или определены расчетом (том 13.15.2, приложение Ш).

В расчете принят максимальный уровень шума, что для автокрана соответствует режиму работы «холостой ход с повышенными оборотами». В соответствии с этими режимами работы спецтехника в момент максимального шума статична либо мало подвижна, соответственно в расчете данные источники учтены как точечные с точкой в центре части строительного участка, в котором ведется работа.

Строительство ведется в одну смену, результаты расчета приведены к ПДУ для дневного времени суток (23.00-7.00).

Результаты расчетов представлены в томе 13.15.2 приложении Э.

В соответствии с расчетом во время строительства на территории строительной площадки уровни звука не превышают допустимые значения, установленные для постоянных рабочих мест в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 ($L_A = 80$ дБА, $L_{A\max} = 110$ дБА) и составляют $L_A = 71,0$ дБА, $L_{A\max} = 86,8$ дБА.

Вся спецтехника выполнена в арктическом исполнении с усиленной тепло/шумо изоляцией, шум внутренний в кабине водителя спецтехники соответствует ГОСТ 33555-2022 и составляет менее 77 ДБа.

На границе санитарно-защитной зоны уровень звука и максимальный уровень звука не превышает установленный для границы санитарно-защитной зоны в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 в дневное время ($L_A = 55$ дБА, $L_{A\max} = 70$ дБА) и составил $L_A = 44,3$ дБА, $L_{A\max} = 62,7$ дБА.

На границе ВЗиС, а также на территории прилегающей к зданиям, сооружениям, помещениям, предназначенным для проживания в них сотрудников, осуществляющих обслуживание зданий и сооружений, уровень звука и максимальный уровень звука не превышает установленный для общежитий в дневное время ($L_A = 60$ дБА, $L_{A\max} = 75$ дБА) $L_A = 56,0$ дБА, $L_{A\max} = 74,8$ дБА.

На границе жилой зоны (с. Коношаново) уровень звука и максимальный уровень звука не превышает установленный для территорий, непосредственно прилегающие к жилым домам в дневное время ($LA = 55$ дБА, $LA_{\text{макс}} = 70$ дБА) $LA = 0$ дБА, $LA_{\text{макс}} = 8,5$ дБА.

4.2.3 Период эксплуатации

Согласно объемам реконструкции, появление новых источников шума проектом не предусматривается. Расчет акустического воздействия проведен на основании существующих источников шума промышленной площадки УПГ-102.

Всего выявлено 9 существующих источников шумового воздействия, оказывающих акустическое воздействие.

Инвентаризационная ведомость существующих источников шума для определения акустического воздействия приведена в таблице 4.2.4 (приложение Ц тома 13.15.2).

Таблица 4.2.4 – Инвентаризационная ведомость для определения акустического воздействия

Площадка, наименование производственной единицы	Номер источника шума на карте-схеме	Источники шума	Корректиро-ванный уровень звуковой мощности (давления), дБА	Тип источника шума	Примечание
УПГ-102					
ГФУ	001	Факельное оборудование	110/115*	Непостоянный	Существующий источник шума
ДЭС (холостые прокрутки)	002	Движущиеся части, выхлоп	85	Непостоянный	Существующий источник шума
Компрессорный агрегат	003, 004 005	Компрессорное оборудование	80/85*	Постоянный	Существующий источник шума
Проезд автотранспорта	006	ДВС, выхлоп	67/60	Непостоянный	Существующий источник шума
Насосная метанола	007	Насосное оборудование	80/85*	Непостоянный	Существующий источник шума
Трансформаторная подстанция (130)	008, 009	КТП 2х1250	76/81*	Постоянный	Существующий источник шума

* Поправка + 5 дБА для источников тонального шума (п. 105 СанПиН 1.2.3685-21)

В расчете рассматриваются источники постоянного (характеризуются уровнем звука (LA)) и непостоянного (характеризуются уровнем звука $LA_{\text{экв}}$ и уровнем звука $LA_{\text{макс}}$) шума.

Режим работы объекта круглосуточный, результаты расчета приведены к ПДУ для ночного времени суток (23.00-7.00), $LA = 45$ дБА, $LA_{\text{макс}} = 60$ дБА.

В соответствии с п. 6.4.1 Р Газпром 2-1.19-542-2011 все штатные операции, при которых осуществляются залповые выбросы природного газа, одновременно не производятся (в любых комбинациях).

Для расчета принята система координат ЕГРН. Размер расчетного прямоугольника для проведения расчёта акустического воздействия принят 33000 м, шаг 500 м.

Результаты расчетов представлены в томе 13.15.2 приложении Ю.

Результаты расчета акустического воздействия в расчетных точках представлены в таблице 4.2.5.

Таблица 4.2.5 – Результаты расчета акустического воздействия в расчетных точках

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La. макс
		X (м)	Y (м)											
001	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	550309.60	1638802.30	65	54.3	49.5	43.3	38.9	35.7	30.4	16.9	0	41.80	52.50
002	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	550848.30	1638379.70	68.3	58.3	54.7	48.2	43.2	39	33.8	23	0	46.00	48.50

Расчетная точка		Координаты точки		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La. макс
N	Название	X (м)	Y (м)											
003	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	550377.50	1637998.70	69.2	58.5	54.2	47.8	43.2	39.3	34.5	24.1	0	46.00	51.70
004	УПГ-102-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	550068.80	1638403.80	66.5	55.3	49.9	43.4	39.2	35.6	30.5	17.7	0	42.00	55.40
005	УПГ-102-Внешняя граница СЗ3-С	550310.60	1639803.20	56.1	45.4	40.6	33.5	28	22.4	9	0	0	30.80	44.30
006	УПГ-102-Внешняя граница СЗ3-СВ	551176.90	1639398.20	57.3	46.7	42.2	35.1	29.6	24.1	12.8	0	0	32.40	44.80
007	УПГ-102-Внешняя граница СЗ3-В	551845.10	1638472.70	57.2	46.6	42.2	35.1	29.6	23.9	12.8	0	0	32.40	39.30
008	УПГ-102-Внешняя граница СЗ3-ЮВ	551551.20	1637665.30	57.9	47.5	43.2	36.1	30.6	25	14.5	0	0	33.40	44.30
009	УПГ-102-Внешняя граница СЗ3-Ю	550403.90	1636994.60	60.9	49.5	43.9	37	32	26.5	15.9	0	0	34.60	41.10
010	УПГ-102-Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	549548.30	1637435.10	60.2	48.9	43.4	36.4	31.3	25.8	14.6	0	0	34.00	42.90
011	УПГ-102-Внешняя граница СЗ3-З	549069.20	1638432.10	55.9	45.1	40.5	33.2	27.5	21.6	8.4	0	0	30.40	46.60
012	УПГ-102-Внешняя граница СЗ3-СЗ	549394.20	1639331.20	56.1	45.2	40.1	32.8	27.4	21.8	8.4	0	0	30.30	40.60
013	с.Конюшаново (41 км в западном направлении)	508452.50	1638409.50	25.8	11.4	0	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
014	ВЖК существующий	556643.80	1643844.20	44.8	32.8	25	13.6	0	0	0	0	0	12.80	17.00
015	Здания, сооружения, помещения, предназначенные для проживания в них сотрудников, осуществляющих обслуживание зданий и сооружений	550667.70	1638456.10	71.8	61.2	57.1	50.5	45.7	41.7	37.3	29.1	6.8	48.70	54.40
016	Территория промышленной площадки	550510.40	1638368.50	82.4	70.7	64.6	58.4	54.9	51.7	48.9	44.8	37.4	58.20	60.80

В результате оценки воздействия предприятия по шумовому фактору, выявлено, что промплощадка с расположенными на ней источниками шума является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, согласно п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Уровень шумового воздействия с удалением от границы промышленной площадки убывает.

Расчетные значения эквивалентного и максимального шума на внешней границе СЗЗ и за ее пределами не превышают 1 ПДУ шума для территорий населенных мест для дневного и ночного времени суток, что соответствует п.п. 2.3, 3.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п.п. 66 СанПиН 2.1.3684-21, разделу 5 СанПиН 1.2.3685-21.

Таким образом, по фактору шумового воздействия на атмосферный воздух санитарно-защитная зона может быть установлена от границы промышленной площадки, следующих

размеров:

- в северном направлении – 1000 м;
- в северо-восточном – 1000 м;
- в восточном – 1000 м;
- в юго-восточном – 1000 м;
- в южном – 1000 м;
- в юго-западном – 1000 м;
- в западном – 1000 м;
- в северо-западном – 1000 м.

На границе ближайшей жилой зоны с. Коношаново и существующего ВЖК, расположенных за пределами санитарно-защитной зоны, уровень шума не превышает значения 1 ПДУ.

Размер предлагаемой санитарно-защитной зоны достаточен и обеспечивает непревышение ПДУ на внешней границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами.

На границе территории предназначенной под существующие здания, сооружения, помещения, предназначенные для проживания в них сотрудников, осуществляющих обслуживание зданий и сооружений (проживание менее двух недель), расположенных внутри санитарно-защитной зоны, уровень шума не превышает значения 1 ПДУ.

4.2.4 Оценка прочих физических факторов воздействия предприятия на окружающую среду

В России электромагнитная безопасность обеспечивается ГОСТ 12.1.002-84, ГОСТ 12.1.006-84, ГОСТ 12.1.045-84, СанПиН 1.2.3685-21.

Интенсивность электромагнитного излучения оценивается в диапазоне частот 30 кГц-300 МГц значениями напряженности электрического (Е, В/м) и магнитного (Н, А/м) полей, а в диапазоне 300 МГц – 300ГГц – значениями плотности потока энергии (ППЭ, Вт/м² или мкВт/см²). Нормы воздействия электромагнитных полей на окружающую природную среду в настоящее время в России не разработаны.

Возможными источниками электромагнитных полей являются существующие элементы системы передачи и распределения электроэнергии переменного тока. Все оборудование находится в исправном состоянии и отвечает действующим санитарным правилам, гигиеническим нормативам и требованиям Технического регламента Таможенного союза (ТР ТС 010/2011). Таким образом, показатели электромагнитного воздействия не превышают значений гигиенических нормативов.

На данном этапе проектирования источники инфразвука, рассеянного лазерного излучения и биологического воздействия на объекте отсутствуют.

Все фундаменты под оборудованием проектируются в соответствии с требованиями СП 26.13330.2012, что гарантирует не превышение допустимого уровня вибрации. На границе СЗЗ воздействие данного фактора полностью отсутствует.

4.3 Обоснование границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия по совокупности показателей

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ориентировочный (нормативный) размер санитарно-защитной зоны (санитарного разрыва) и класс по санитарной классификации составляет:

- Установка подготовки газа (УПГ) – 1000 м (таблица 7.1, раздел 3.1.3, класс I);
- Емкость дизельного топлива – 100 м (таблица 7.1, раздел 11.4.7, класс IV);
- КОС – 100 м (таблица 7.1, раздел 13.4.2, класс IV).

Для остальных существующих вспомогательных объектов (компрессорная станция, электроподстанции, ДЭС, котельная и др.) устанавливаются СЗЗ и санитарные разрывы, исходя из расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов. Нормативные и расчетные СЗЗ от вспомогательных объектов находятся внутри санитарно-защитной зоны промышленной площадки УПГ (1000 м) и не выходят за ее пределы.

Возможность соблюдения санитарно-защитной зоны 1000 м имеется во всех направлениях.

4.4 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты и водные биоресурсы

В данном разделе проекта рассмотрены вопросы воздействия проектируемых объектов на водные объекты.

Общие сведения о поверхностных водных объектах района проектирования, гидрохимические характеристики водных объектов, гидрогеологические характеристики подземных вод на затрагиваемой проектированием территории по материалам ООО «Газпром проектирование» [1-3].

4.4.1 Общие сведения о поверхностных водных объектах района проектирования

Речная сеть рассматриваемого района изысканий принадлежит бассейну р. Лена, который в свою очередь относится к бассейну моря Лаптевых Северного Ледовитого океана.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории представлена рекой Нючакан, Сулакина, безымянными реками и ручьями. Густота речной сети рассматриваемой территории составляет 0,44 км/км². Большая часть водотоков являются малыми и очень малыми и относятся к бассейну реки Лены.

По характеру течения все реки разделяются на горные, равнинные и смешанные. В верхнем течении лоцины и ручьи изучаемой территории можно отнести к горным (большой уклон, узкие ущельеобразные, слабо разработанные долины с крутыми склонами и трудно размываемыми каменистыми руслами). В среднем и нижнем течении реки и ручьи относятся к равнинным, так как характеризуются сравнительно небольшими уклонами, закономерным чередованием плесов и перекатов, протекают в хорошо разработанных долинах.

Для рек изучаемого района характерны четыре фазы водного режима: весеннее половодье (май-июнь), летняя межень (июль-август), осенние паводки (сентябрь-октябрь) и зимняя межень (ноябрь-апрель).

Основной фазой водного режима является весеннее половодье, характерное для всех рек территории. Начинается половодье в конце апреля - начале мая и заканчивается в начале

июня - середине июня. Средние даты начала половодья на реках изучаемой территории 15 - 20 мая. Ранние и поздние даты начала весеннего подъема уровней отличаются от средних на 10 - 15 дней. В формирование весеннего половодья принимают участие главным образом талые воды, поступающие с водосборных бассейнов.

Весеннее половодье сменяется периодом летней межени, которая нарушается небольшими дождевыми паводками. Летние паводки наблюдаются на всех реках и ручьях изучаемой территории, где они обусловлены сильными дождями. Количество летне-осенних дождевых паводков на реках рассматриваемой территории может колебаться от 1 до 5. Сопоставление высших уровней половодья и дождевых паводков показывает, что на реках рассматриваемого района половодье бывает выше паводков на 1 - 2 м на малых и средних реках. Обычно паводки непродолжительны. На реках с площадью водосбора до 50 км² их продолжительность составляет два - три дня, на реках с площадью водосбора более 50 км² пять - восемь дней.

Осенний сезон характеризуется дождевыми паводками, которые наблюдаются до середины октября и представляют собой хорошо выраженные подъемы воды в виде одиночных (одномодалных) пиков, разделенных между собой продолжительными периодами низких уровней. В осенний период реки имеют сравнительно высокую водность, что обусловлено выпадением большого количества осадков. Режим уровней в это время весьма неустойчив и характеризуется резкими колебаниями. К концу осеннего периода дождевой сток заметно снижается, и реки переходят преимущественно на подземное питание.

Зимняя межень наступает с появления ледяных образований в первой декаде октября и продолжается до середины мая. Межень холодной части года на всех реках территории продолжительна (шесть - семь месяцев) и, в общем, очень маловодна. В течение очень долгой и суровой зимы сток малых и средних рек вначале постепенно, затем, при переходе на питание водами аллювия, резко убывает и нередко совершенно прекращается [2].

Гидрохимическая характеристика водных объектов

Гидрохимическая характеристика водных объектов представлена в отчете по инженерно-экологическим изысканиям [1].

Пробы воды, отбираемые на водных объектах обследованной территории, исследовались по гидрохимическим показателям, нормируемым с точки зрения качества воды рыбохозяйственных водоемов и хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с Нормативами качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, СанПиН 1.2.3685-21, Приказ № 552 Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г.

4.4.2 Источники и виды воздействия

Основными источниками воздействия проектируемых объектов на поверхностные и подземные водные объекты в период строительства и эксплуатации являются водопотребление и водоотведение.

Основными видами воздействия в период строительства объекта могут быть: изъятие водных ресурсов (водопотребление), загрязнение водных объектов (водоотведение).

В период строительства водопотребление связано с потребностями для санитарно-бытовых нужд строителей, производства строительно-монтажных работ и гидроиспытание трубопроводов.

В период строительства основные объемы связаны с водоотведением хозяйственно-

бытовых сточных вод жизнедеятельности строителей и гидроиспытания трубопроводов.

В период эксплуатации объекта основные объемы с водоотведением хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

Исходные данные для раздела водоснабжения и водоотведения представлены в приложении Я тома 13.15.2.

4.4.3 Характеристика водопотребления объекта

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения УПГ-102 Ковыктинского ГКМ является существующий скважинный водозабор, расположенный в районе промысловой базы - «Нючакан». Водозабор размещен в 10 км от существующей площадки УПГ-102. Производительность водозабора составляет до 250 м³/сут. Водозабор состоит из двух скважин (рабочей и резервной), а также насосной станции, расположенной над скважинами в блочном исполнении с погружными насосами. В настоящее время водозабор работает в штатном режиме.

Реконструкция существующих и проектирование дополнительных источников водоснабжения проектом не предусматривается.

Сведения о существующих и проектируемых зонах источников питьевого водоснабжения

Реконструкция существующих и проектирование источников питьевого водоснабжения и зон санитарной охраны проектом не предусматривается.

Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды на период строительства

На период строительства вода расходуется на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

Забор воды для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд из существующих сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

Забор воды для гидроиспытаний и других производственных нужд из существующих сетей водопровода.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, на производственные (приготовление бетона, растворов) и на гидроиспытание трубопроводов приводится согласно данных ПОС.

Водопотребление проектируемых объектов за период строительства составит 900 м³, в том числе:

– на хозяйственно-питьевые нужды – 613,0 м³ (4,3 м³/сут), в том числе: на строительной площадке – 247 м³ (1,9 м³/сут); в вахтовом поселке строителей – 366 м³ (2,4 м³/сут);

– на производственные нужды – 287 м³, в том числе на гидроиспытание – 53 м³ (с повторным использованием воды), на приготовление бетона, растворов – 234 м³ (1,8 м³/сут).

Исходные данные для расчетов выбросов ЗВ и отходов в период строительства/реконструкции по данным ПОС представлены в приложении Ф тома 13.15.2.

Расчет расходов воды на период строительства предоставлен в Приложение Д тома 13.15.2.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 4.4.1.

Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые и

производственные нужды на период эксплуатации

Дополнительных потребителей воды на хозяйственно-питьевые нужды и техническое водоснабжение, включая оборотное, настоящим проектом не предусматривается.

Дополнительных потребителей воды на производственные нужды настоящим проектом не предусматривается.

4.4.4 Характеристика водоотведения объекта

Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

Проектирование дополнительных систем и сооружений водоотведения проектом не предусматривается.

Сведения об объемах сточных вод и концентрациях загрязняющих веществ в период строительства

В период строительства основные объемы водоотведения связаны со сбросом сточных хозяйственно-бытовых вод жизнедеятельности строителей и сточных вод после гидроиспытания и промывки трубопроводов.

Водоотведение проектируемого объекта за весь период строительства составит 666 м³, в том числе:

- хозяйственно-бытовые сточные воды – 613 м³ (4,3 м³/сут), в том числе: на строительной площадке – 247 м³ (1,9 м³/сут); в вахтовом поселке строителей – 366 м³ (2,4 м³/сут);

- производственные сточные воды (от гидроиспытания трубопроводов) – 53 м³.

Дебаланс образуется за счет безвозвратных потерь воды на производственные нужды и составляет в период строительства – 234 м³ (1,8 м³/сут.) (приготовление раствора, бетона).

Основным загрязняющим веществом в сточных водах после гидроиспытания являются взвешенные вещества. В трубопроводах после сборки могут остаться лишь отдельные и размельченные загрязнения (грунтовая пыль) в смеси с частицами ржавчины и окалина до 2 мм [28].

С целью предупреждения загрязнения полости трубы и снижения затрат на последующую очистку в процессе строительства принимаются меры, исключая попадание внутрь трубопровода воды, снега, грунта и посторонних предметов. Трубы разгружаются на специальные подготовленные площадки. Количество загрязнений составит 0,01 кг/м при диаметре до 400 мм. Согласно справочнику монтажника магистральных газопроводов (А.А. Рябокляч, М.Г. Лерман, А.С.Мансуров, К.- Будивельник, 1978) концентрация по взвешенным веществам в производственных сточных водах после гидроиспытания составляет 9,9 мг/л.

Расчетные концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах на период строительства выполнены согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения», приведен в приложении F тома 13.15.2.

Концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах составляют: взвешенные вещества – 1,48 мг/л; БПК – 1,33 мг/л; азот аммонийных солей – 0,19 мг/л; фосфор общий – 0,04 мг/л.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сливаться в герметичную емкость с последующим вывозом на очистные сооружения.

Производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) будут сливаться в емкость с последующим вывозом на очистные сооружения. Договор заключает Подрядчик.

Сведения об объемах сточных вод и концентрациях загрязняющих веществ в период эксплуатации

Образование сточных вод в период эксплуатации проектом не предусматривается.

Таблица 4.4.1 – Баланс водопотребления и водоотведения для проектируемых объектов. На период строительства

Производство	Расход воды, м ³ /год (м ³ /сут)		Расход сточных вод, м ³ /год (м ³ /сут)			Безвозвратные потери, м ³ /год (м ³ /сут)
	Производственные нужды	Хозяйственно-питьевые нужды	Производственных сточных вод	Хозяйственно-бытовых сточных вод	Дождевых сточных вод	
На хозяйственно-бытовые нужды: - на стройплощадке		247 (1,9)		247 (1,9)		
- в вахтовом поселке		366 (2,4)		366 (2,4)		
На производственные нужды: - гидроиспытание трубопроводов	53		53			
- на приготовление бетона, раствора	234 (1,8)					
Безвозвратные потери: - на приготовление бетона, раствора						234 (1,8)
Итого:	287	613 (4,3)	53	613 (4,3)		234 (1,8)
Всего воды – 900 м³			Всего стоков – 666 м³			234 м³

4.4.5 Строительство переходов через водные преграды

Проектными решениями предусмотрен демонтаж линии ВЛ и ВОЛС, трубопроводов и строительство дороги автомобильной к базе Нючакан.

Линия ВОЛС проложена на существующих опорах линии ВЛ.

При демонтаже линии ВЛ и ВОЛС нарушаются поймы р. Сулакини и ручей Медвежий.

Площадь повреждения поймы приведена в таблице 4.4.2.

Таблица 4.4.2 – Площади повреждения поймы при демонтаже линии ВЛ и ВОЛС

№ п.п.	Наименование водного объекта	Ширина поймы по трассе 10% обеспеченности, м	Полоса отвода, м	Площадь повреждения поймы, м ²
1	Ручей Медвежий	17	8	136,0
2	Р. Сулакини	20	8	160,0
	Итого			296,0

Примечание: Нарушений русла водного объекта не будет. В русле не расположены опоры линии ВЛ. Линия ВОЛС идет по опорам линии ВЛ

При реконструкции и демонтаже трубопроводов отсутствуют пересечения с водными объектами.

К промышленной базе «Нючакан» запроектирована дорога автомобильная с мостовым переходом через р. Нючакан.

Для перехода через р.Нючакан существующее сооружение демонтируется. В створе демонтированного запроектирован новый мост под нагрузку А-14 и НК-102,8 с шириной проезжей части 8 м. На подходах к мостам ширина земляного полотна составляет соответственно 10,8 м от задней грани устоя.

Демонтаж существующего моста:

- деревянного покрытия проезжей части моста;
- металлических пролетных строений;
- опорных частей (РОЧ);
- шкафных стенок устоев железобетонных насадок опор;
- стойки опор из железобетона до уровня земли.

На месте демонтированного моста запроектирован мостовой переход через р. Нючакан запроектирован по схеме - разрезная 3x18 м с габаритом проезда Г 8+2x0,75 м и полной длиной 59,2 м.

Пролетные строения запроектированы по рабочим чертежам инв. № 54118-М - длиной 18 м под нагрузки класса А14 и тяжелую колесную нагрузку Н14. При габарите Г-8+2x0,75 пролетные строения в поперечном сечении состоят из семи железобетонных балок. На балки пролетных строений укладывается выравнивающий слой из мелкозернистого бетона.

Поверх выравнивающего слоя укладывается гидроизоляция с использованием битумно-полимерных наплавливаемых гидроизоляционных материалов. Покрытие проезжей части устраивается из плит ПДН, уложенных на основании из сухой цементно-песчаной смеси. Между плитами ПДН и сухой цементно-песчаной смесью, а также между слоями цементно-песчаной смеси и наплавливаемой гидроизоляции укладывается прослойка из синтетического нетканого материала. Прослойки из синтетического материала служат для предотвращения вымывания песка и цемента под плитами ПДН в процессе эксплуатации. Плиты между собой соединяются по типу «шва сжатия». Швы заполняют на 2/3 глубины цементным раствором

M150 и 1/3 глубины шва заполняются битумной мастикой. На пролетном строении устраиваются монолитные участки из бетона.

Площади повреждения при демонтаже и строительстве мостового перехода приведены в таблице 4.4.3.

Таблица 4.4.3 – Площадь повреждения русла и поймы при демонтаже и строительстве дороги автомобильной.

№ п.п	Наименование одного объекта	ПК+ (ось моста)	Схема моста	Кол-во опор в русле	Площадь повреждения, связанные с ремонтом моста, м ²			
					русла		поймы	
					пост	врем.	постоянно	врем.
1	р. Нючакан	4+70,0	3x18.0	2	4,07 - опоры	-	188,23 (конусы)	178,2 (после демонтажа освобождается площадь)

Метанолопровод от существующего кранового узла КУ-3 до куста КГС-201 пересекает временный ручей Луговой и временный ручей Греховский. Демонтаж метанолопровода (диаметр 57 мм) осуществляется без нарушения русла и поймы ручьев Луговой и Греховский и их водоохранных зон.

В границах водоохранных зон идет строительство автомобильной дороги и демонтаж линии ВЛ и ВОЛС. Площади повреждения границ водоохранных зон составит:

р. Сулакини = 1008,0 м² (126 м (протяженность по ВОЗ) x 8 м (полоса отвода)) – демонтаж линии ВЛ и ВОЛС;

Ручей Медвежий = 1112,0 м² (139 м (протяженность по ВОЗ) x 8 м (полоса отвода)) – демонтаж линии ВЛ и ВОЛС;

р. Нючакан = 4140,0 м² (414 м (протяженность по ВОЗ) x 10 м (полоса отвода)) – строительство дороги автомобильной до. Базы «Нючакан».

Демонтажные работы на переходах через водные преграды в течении недели на каждом переходе. Демонтаж и строительство дороги автомобильной с мостовым переходом через р. Нючакан в течение одного месяца. Работы на водных объектах проводят в зимний период.

4.5 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы, почвенный покров

4.5.1 Результаты воздействия на земельные ресурсы

Земельные участки для размещения проектируемого объекта «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ» расположены на территории Жигаловского района, Казачинско-Ленского района, Иркутской области, Российской Федерации. Объект расположен на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения и землях лесного фонда.

Территории проектирования расположена в границах кадастровых кварталов 38:03:000000, 38:03:010102, 38:03:001496.

Общая площадь земельных участков, требуемых для размещения объекта на период строительства и эксплуатации составляет – 15,7477 га, из них: 12,2414 га в долгосрочное пользование (на период эксплуатации) и 3,5063 га в краткосрочное пользование (на период строительства), из них:

- на землях промышленности – 9,6135 га, из них: 9,3087 га в долгосрочное пользование, 0,3048 га в краткосрочное пользование;
- на землях лесного фонда -6,1342га, из них: 2,9327 га в долгосрочное пользование, 3,2015 га в краткосрочное пользование, из них:
 - на землях лесного фонда РФ -1,8990га, из них: 0,0561га в долгосрочное пользование, 1,8429 га в краткосрочное пользование,
 - на землях лесного фонда ПАО «Газпром», ООО "Газпром добыча Иркутск", ООО "КомплектСнаб"- 4,2352га, из них: 2,8766га в долгосрочное пользование, 1,3586 га в краткосрочное пользование.

Общая площадь земельных участков, требуемых для размещения объекта на период демонтажа составляет – 88,6628 га в краткосрочное пользование, из них:

- на землях промышленности –5,2853 га в краткосрочное пользование;
- на землях лесного фонда -83,3775га в краткосрочное пользование, из них:
 - на землях лесного фонда РФ - 75,3915га в краткосрочное пользование,
 - на землях лесного фонда ПАО «Газпром», ООО "Газпром добыча Иркутск", ООО "КомплектСнаб"- 7,9860 га в краткосрочное пользование.

Расчет полосы отвода земельных участков для выполнения работ по строительству проектируемых трубопроводов, автомобильных дорог, линий электропередач и площадок производится с учетом действующих норм отвода земель.

После окончания строительно-монтажных работ, в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации, нарушаемые земельные участки приводятся в состояние, пригодное для дальнейшего их использования по назначению, для чего предусмотрена техническая и биологическая рекультивация.

Распределение земель по проектируемым объектам, ГПЗУ и договорам аренды представлены в таблицах 4.5.1. и 4.5.2.

Таблица 4.5.1 – Ведомость земельных участков на период строительства и эксплуатации

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права, реквизиты правоустанавливающих документов	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
1	Крановый узел №1, в том числе молниеотвод, продувочная свеча, ЭХЗ существующего газопровода-шлейфа от КУ-1 до УПГ-102 Ковыктинского газоконденсатного месторождения	ПАО "Газпром"	38:03:010102:544	земли лесного фонда	в целях использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых: под строительство Кустовой площадки 201 в составе стройки Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения	Аренда, ДА от 12.10.2008 №91-07-14/08	0,0170	0,0423	0,0593
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1811	земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых	Аренда, ДА от 07.12.2018 №91-767/18	0,0019	0,0230	0,0249
2	Кабельная эстакада к крановому узлу №1	ПАО "Газпром"	38:03:000000:1811	земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых	Аренда, ДА от 07.12.2018 №91-767/18	0,0285	0,0583	0,0868
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2572	земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых	Аренда, ДА от 07.12.2018 №91-767/18	0,0008	0,0016	0,0024
		ООО "Газпром добыча Иркутск"	38:03:010102:2388	земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых	Аренда, ДА от 17.05.2018 №91-316/18	0,0066	0,0131	0,0197
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:544	земли лесного фонда	в целях использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых: под строительство Кустовой площадки 201 в составе стройки Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения	Аренда, ДА от 12.10.2008 №91-07-14/08	0,0014	0,0016	0,0030
3	ЭХЗ существующего газопровода-шлейфа и метаноопровода от УПГ-102 до куста скважин №107	РФ	38:03:000000:417	земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	собственность 38-38-08/007/2008-433 08.07.2008	0,0000	1,4812	1,4812
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2221	земли лесного фонда	5,8654	Аренда, ДА от 14.03.2023 №91-133/23	0,0000	0,0544	0,0544
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2859	земли лесного фонда	в целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых	Аренда, ДА от 14.03.2023 №91-133/23	0,0000	0,0052	0,0052
		РФ	38:03:010102:2198	земли лесного фонда	Для проведения инженерно-геологических изысканий для проектирования конденсатопровода на участке УКПГ-1	Собственность 38-38-08/005/2007-225 от 15.06.2007	0,0000	0,0670	0,0670
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:439	земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 11.03.2022 №91-149/22	0,0000	0,0087	0,0087
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2827	земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 30.09.2013 №91-395/13	0,0000	0,0056	0,0056
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2822	земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 27.09.2013 №91-433/13	0,0000	0,1317	0,1317

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права, реквизиты правоустанавливающих документов	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2820	земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых	Аренда, ДА от 20.01.2021 №91-16/21	0,0000	0,0168	0,0168
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2822	земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 27.09.2013 №91-433/13	2,3914	0,0000	2,3914
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:384	земли промышленности	Недропользование. Здания, сооружения, помещения, предназначенные для проживания в них сотрудников, осуществляющих обслуживание зданий и сооружений, необходимых для целей недропользования, если добыча недр происходит на межселенной территории (КОД-6.1)	Аренда, ДА от 02.12.2006 №354	2,2559	0,0000	2,2559
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2	земли промышленности	Для размещения промышленных объектов	Собственность 38-38-19/004/2011-080 от 01.04.2011	6,1042	0,0000	6,1042
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:50 (ЕЗП 38:03:010102:58)	земли промышленности	для размещения линии электропередач	Аренда, ДА от 07.07.2004 №033	0,0001	0,0000	0,0001
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:60	земли промышленности	Для размещение газопровода	Аренда, ДА от 07.07.2004 №035	0,0073	0,0000	0,0073
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:90 (ЕЗП 38:03:000000:3)	земли промышленности	для размещения линии электропередач	Собственность 38-38-19/004/2011-081 от 01.04.2011	0,0023	0,0000	0,0023
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:48 (ЕЗП 38:03:010102:58)	земли промышленности	для размещения линии электропередач	Аренда, ДА от 07.07.2004 №033	0,0007	0,0000	0,0007
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:49 (ЕЗП 38:03:010102:58)	земли промышленности	для размещения линии электропередач	Аренда, ДА от 07.07.2004 №033	0,0002	0,0000	0,0002
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:47 (ЕЗП 38:03:010102:58)	земли промышленности	для размещения линии электропередач	Аренда, ДА от 07.07.2004 №033	0,0002	0,0000	0,0002
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2170 (ЕЗП 38:03:000000:30)	земли лесного фонда	Для нужд лесного хозяйства	Аренда, ДА от 10.03.2023 №91-128/23	0,1340	0,0000	0,1340
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1911	земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 27.08.2020 №91-345/20	0,0080	0,0000	0,0080
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2822	земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 27.09.2013 №91-433/13	0,0533	0,5194	0,5727
		РФ	38:03:000000:417	земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	собственность 38-38-08/007/2008-433 08.07.2008	0,0032	0,0677	0,0709
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1871	земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых	Аренда, ДА от 06.02.2020 №91-16/20	0,0069	0,0479	0,0548
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1862	земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых	Аренда, ДА от 06.02.2020 №91-16/20	0,0072	0,0032	0,0104
		РФ	38:03:000000:417	земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	собственность 38-38-08/007/2008-433 08.07.2008	0,0452	0,2009	0,2461
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:560 (ЕЗП 38:03:010102:562)	земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 12.09.2008 №91-07-18/08	0,0069	0,0112	0,0181

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права, реквизиты правоустанавливающих документов	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1961	земли лесного фонда	Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-572/21	0,0000	0,0445	0,0445
7	Кабельная эстакада к крановому узлу №2	РФ	38:03:000000:417	земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	собственность 38-38-08/007/2008-433 08.07.2008	0,0043	0,0087	0,0130
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:560 (ЕЗП 38:03:010102:562)	земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 12.09.2008 №91-07-18/08	0,0015	0,0041	0,0056
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1961	земли лесного фонда	Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-572/21	0,0014	0,0040	0,0054
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:536	земли лесного фонда	В целях использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых: под строительство Кустовой площадки 101 в составе стройки Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения	Аренда, ДА от 12.10.2008 №91-07-09/08	0,0049	0,0130	0,0179
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:359 (ЕЗП 38:03:010102:362)	земли промышленности	Коммунальное обслуживание	Аренда, ДА от 02.12.2006 №347	0,0008	0,0005	0,0013
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:388	земли промышленности	Автомобильный транспорт. Размещение автомобильных дорог и технически связанных с ними сооружений (КОД-7.2)	Аренда, от 02.12.2006 №356	0,0000	0,0003	0,0003
8	Дорога автомобильная к Промбазе «Нючакан»	ПАО "Газпром"	38:03:010102:59	земли промышленности	Для размещения автодороги	Собственность 38-38-19/004/2011-082 от 01.04.2011	0,8767	0,2553	1,1320
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1818	земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 06.05.2019 №91-219/19	0,0025	0,0155	0,0180
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2424	земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 06.05.2019 №91-219/19	0,0001	0,0032	0,0033
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:4	земли промышленности	Недропользование. Здания, сооружения, помещения, предназначенные для проживания в них сотрудников, осуществляющих обслуживание зданий и сооружений, необходимых для целей недропользования, если добыча недр происходит на межселенной территории (КОД-6.1)	Аренда, ДА от 07.07.2004 №036	0,0000	0,0004	0,0004
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1817	земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых	Аренда, ДА от 06.05.2019 №91-219/19	0,0937	0,2049	0,2986

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права, реквизиты правоустанавливающих документов	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:158 (ЕЗП 38:03:000000:3)	земли промышленности	для размещения линии электропередач	Собственность 38-38-19/004/2011-081 от 01.04.2011	0,0022	0,0030	0,0052
		ООО "КомплектСнаб"	38:03:010102:2854	земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 27.08.2021 №91-427/21	0,0685	0,0453	0,1138
		РФ	38:03:000000:417	земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	собственность 38-38-08/007/2008-433 от 08.07.2008	0,0034	0,0174	0,0208
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1911	земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 27.08.2020 №91-345/20	0,0338	0,0358	0,0696
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:157 (ЕЗП 38:03:000000:3)	земли промышленности	для размещения линии электропередач	Собственность 38-38-19/004/2011-081 от 01.04.2011	0,0022	0,0027	0,0049
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1946	земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-572/21	0,0027	0,0031	0,0058
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1815	земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 06.05.2019 №91-219/19	0,0000	0,0013	0,0013
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:156 (ЕЗП 38:03:000000:3)	земли промышленности	для размещения линии электропередач	Собственность 38-38-19/004/2011-081 от 01.04.2011	0,0000	0,0001	0,0001
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:155 (ЕЗП 38:03:000000:3)	земли промышленности	для размещения линии электропередач	Собственность 38-38-19/004/2011-081 от 01.04.2011	0,0000	0,0001	0,0001
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:390	земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 27.09.2013 №91-431/13	0,0035	0,0324	0,0359
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:378	земли лесного фонда	для выполнения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых – для строительства и эксплуатации объекта «Геодинамический полигон на Ковыктинском газоконденсатном месторождении»	Аренда, ДА от 10.03.2023 №91-128/23	0,0001	0,0066	0,0067
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:391	земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 27.09.2013 №91-428/13	0,0000	0,0009	0,0009
		ПАО "Газпром"	38:03:001496:1	земли промышленности	для эксплуатации автодороги	Аренда, ДА от 04.04.2002 №024	0,0559	0,0424	0,0983
Итого на землях лесного фонда:							2,9327	3,2015	6,1342
Итого на землях промышленности:							9,3087	0,3048	9,6135
Итого по объекту:							12,2414	3,5063	15,7477

Таблица 4.5.2. – Ведомость земельных участков на период демонтажа

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Испрашиваемая площадь	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
1	Демонтаж метаноопровода от т.1 (КУЗ) до куста скважин №201 и газопровод-шлейф от куста скважин №201	ПАО "Газпром"	38:03:010102:544	Земли лесного фонда	в целях использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых: под строительство Кустовой площадки 201 в составе стройки Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения	Аренда, ДА от 12.10.2008 № 91-07-14/08	0,2445	0,0000	12,707	12,707
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1811	Земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых	Аренда, ДА от 07.12.2018 №91-767/18	0,2245			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2572	Земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых	Аренда, ДА от 07.12.2018 №91-767/18	0,0024			
		ООО "Газпром добыча Иркутск"	38:03:010102:2388	Земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых	Аренда, ДА от 17.05.2018 №91-316/18	0,0166			
		РФ	38:03:000000:417	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	собственность 38-38-08/007/2008-433 08.07.2008	10,9299			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:413	Земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 10.03.2023 №91-128/23	0,7559			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1901	Земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 30.07.2020 №91-253/20	0,0339			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2859	Земли лесного фонда	в целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых	Аренда, ДА от 14.03.2023 №91-133/23	0,0447			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:439	Земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 11.03.2022 №91-149/22	0,0145			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:411	Земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 14.03.2023 №91-133/23	0,0016			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:443	Земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 14.03.2023 №91-133/23	0,0203			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:423	Земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 10.03.2023 №91-128/23	0,0003			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1862	Земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 06.02.2020 №91-16/20	0,0257			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1870	Земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 06.02.2020 №91-16/20	0,0007			
ПАО "Газпром"	38:03:000000:1871	Земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, для строительства,	Аренда, ДА от 06.02.2020 №91-16/20	0,3036					

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Испрашиваемая площадь	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
					реконструкции, эксплуатации линейных объектов					
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1961	Земли лесного фонда	Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-575/21	0,0058			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1960	Земли лесного фонда	Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-575/21	0,0803			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1864	Земли лесного фонда	в целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 06.02.2020 №91-16/20	0,0004			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2823	Земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 30.09.2013 №91-398/13	0,0014			
2	Демонтаж ВЛ 6 кВ к кусту № 107	ПАО "Газпром"	38:03:000000:1811	Земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых	Аренда, ДА от 07.12.2018 №91-767/18	0,0503	0,0000	7,2721	7,2721
		РФ	38:03:000000:417	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	собственность 38-38-08/007/2008-433 08.07.2008	0,3632			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:554 (ЕЗП 38:03:010102:557)	Земли лесного фонда	В целях использования лесов для разработки месторождения полезных ископаемых на Ковыктинском газоконденсатном месторождении: строительство Автомобильного подъезда от кустовой площадки 102 (УКПГ-1) до куста 107	Аренда, ДА от 10.03.2023 №91-128/23	1,8587			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:368	Земли промышленности	Автомобильный транспорт. Размещение автомобильных дорог и технически связанных с ними сооружений (КОД-7.2)	Аренда, ДА от 02.12.2006 №349	4,107			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2221	Земли лесного фонда	в целях использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых - для строительства газопровода - шлейфа 106 и газопровода - шлейфа 107 в составе стройки Обустройство Ковыктинского газоконден	Аренда, ДА от 14.03.2023 №91-133/23	0,0011			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:499	Земли промышленности	Коммунальное обслуживание. Здания, сооружения, помещения, используемые в целях обеспечения физических и юридических лиц коммунальными услугами, в частности: поставка воды, тепла, электричества, газа, предоставление услуг связи (отвод канализационных стоков, водопроводы, линии электропередач, газопроводы, линии связи и прочие линейные объекты) (КОД -3.1)	Аренда, ДА от 02.12.2006 №357	0,0108			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2943	Земли лесного фонда	Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-574/21	0,0015			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1904	Земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 30.07.2020 №91-253/20	0,0005			

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Испрашиваемая площадь	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2700	Земли лесного фонда	в целях осуществления геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 30.07.2020 №91-253/20	0,0011			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2675	Земли лесного фонда	в целях осуществления геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.05.2020 №91-154/20	0,0007			
		РФ	38:03:000000:1982	Земли лесного фонда	Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Собственность 38:03:000000:1982-38/116/2022-1 26.12.2022	0,0041			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1984	Земли лесного фонда	Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 19.10.2023 №91-588/23	0,0007			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2927	Земли лесного фонда	Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-575/21	0,0074			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1871	Земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых	Аренда, ДА от 06.02.2020 №91-16/20	0,0274			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:374 (38:03:010102:376)	Земли промышленности	Недропользование. Осуществление геологических изысканий, добыча недр закрытым (шахта, скважина) способом (КОД 6.1)	Аренда, ДА от 02.12.2006 №351	0,0045			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:556 (ЕЗП 38:03:010102:557)	Земли лесного фонда	В целях использования лесов для разработки месторождения полезных ископаемых на Ковыктинском газоконденсатном месторождении: строительство Автомобильного подъезда от кустовой площадки 102 (УКПГ-1) до куста 107	Аренда, ДА от 10.03.2023 №91-128/23	0,8329			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:538	Земли лесного фонда	В целях использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых: под строительство Кустовой площадки 106 в составе стройки Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения	ДА от 14.03.2023 №91-133/23	0,0002			
		3	Демонтаж газопровода-шлейф от куста скважин №106 и метаноопровод от т.2 (КУ2) до куста скважин №106	ПАО "Газпром"	38:03:010102:2819	Земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых			
ПАО "Газпром"	38:03:010102:538			Земли лесного фонда	В целях использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых: под строительство Кустовой площадки 106 в составе стройки Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения	ДА от 14.03.2023 №91-133/23	0,0072			
ПАО "Газпром"	38:03:000000:1871			Земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых	Аренда, ДА от 06.02.2020 №91-16/20	0,3137			
ПАО "Газпром"	38:03:000000:1864			Земли лесного фонда	в целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, для строительства,	Аренда, ДА от 06.02.2020 №91-16/20	0,0008			

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Испрашиваемая площадь	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
					реконструкции, эксплуатации линейных объектов					
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:554 (ЕЗП 38:03:010102:557)	Земли лесного фонда	В целях использования лесов для разработки месторождения полезных ископаемых на Ковыктинском газоконденсатном месторождении: строительство Автомобильного подъезда от кустовой площадки 102 (УКПГ-1) до куста 107	Аренда, ДА от 10.03.2023 №91-128/23	0,0064			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2943	Земли лесного фонда	Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-574/21	0,0027			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:430 (ЕЗП 38:03:010102:499)	Земли промышленности	Коммунальное обслуживание. Здания, сооружения, помещения, используемые в целях обеспечения физических и юридических лиц коммунальными услугами, в частности: поставка воды, тепла, электричества, газа, предоставление услуг связи (отвод канализационных стоков, водопроводы, линии электропередач, газопроводы, линии связи и прочие линейные объекты) (КОД -3.1)	Аренда, ДА от 02.12.2006 №357	0,0001			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:368	Земли промышленности	Автомобильный транспорт. Размещение автомобильных дорог и технически связанных с ними сооружений (КОД-7.2)	Аренда, ДА от 02.12.2006 №349	0,0429			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:555 (ЕЗП 38:03:010102:557)	Земли лесного фонда	В целях использования лесов для разработки месторождения полезных ископаемых на Ковыктинском газоконденсатном месторождении: строительство Автомобильного подъезда от кустовой площадки 102 (УКПГ-1) до куста 107	Аренда, ДА от 10.03.2023 №91-128/23	0,0094			
		РФ	38:03:000000:417	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	собственность 38-38-08/007/2008-433 08.07.2008	3,425			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2825	Земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 30.09.2013 №91-393/13	0,0012			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2221	Земли лесного фонда	в целях использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых - для строительства газопровода - шлейфа 106 и газопровода - шлейфа 107 в составе стройки Обустройство Ковыктинского газоконден	Аренда, ДА от 14.03.2023 №91-133/23	0,5439			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:443	Земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 14.03.2023 №91-133/23	0,0065			
4	Демонтаж ВЛ 35 кВ электроснабжения промышленной базы Ньючакан и ВОЛС	ПАО "Газпром"	38:03:000000:3	Земли промышленности	для размещения линии электропередач	Собственность 38-38-19/004/2011-081 от 01.04.2011	0,0511			
		РФ	38:03:000000:417	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	собственность 38-38-08/007/2008-433 08.07.2008	8,8537	0,0000	10,6419	10,6419
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2639	Земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 27.09.2013 №91-414/13	0,0005			

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Испрашиваемая площадь	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:413	Земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 10.03.2023 №91-128/23	0,0308			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1871	Земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых	Аренда, ДА от 06.02.2020 №91-16/20	0,0431			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2655	Земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, иные виды (для выполнения изыскательных работ)	Аренда, ДА от 06.02.2020 №91-16/20	0,0144			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1960	Земли лесного фонда	Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-575/21	0,0168			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:443	Земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 14.03.2023 №91-133/23	0,0055			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1890	Земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 14.03.2023 №91-133/23	0,0051			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:411	Земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 14.03.2023 №91-133/23	0,0049			
		ПАО "Газпром"	38:03:001496:1	Земли промышленности	для эксплуатации автодороги	Аренда, ДА от 04.04.2002 №024	0,94			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:439	Земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 11.03.2022 №91-149/22	0,0053			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:378	Земли лесного фонда	для выполнения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых – для строительства и эксплуатации объекта «Геодинамический полигон на Ковыктинском газоконденсатном месторождении»	Аренда, ДА от 10.03.2023 №91-128/23	0,0366			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:391	Земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 27.09.2013 №91-428/13	0,1807			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1948	Земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-572/21	0,0223			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:390	Земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 27.09.2013 №91-431/13	0,0687			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:412	Земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 24.08.2022 №91-547/22	0,0048			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2690	Земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых	Аренда, ДА от 30.07.2020 №91-253/20	0,0027			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1817	Земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых	Аренда, ДА от 06.05.2019 №91-219/19	0,2797			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1815	Земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 06.05.2019 №91-219/19	0,0031			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1911	Земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 27.08.2020 №91-345/20	0,0065			

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Испрашиваемая площадь	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
		ООО "КомплектСнаб"	38:03:010102:2854	Земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 27.08.2021 №91-427/21	0,0647			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:59	Земли промышленности	Для размещения автодороги	Собственность 38-38-19/004/2011-082 01.04.2011	0,0009			
5	Демонтаж ВОЛС База промысловая Нючакан - Куст-120 - ПАЭС	ПАО "Газпром"	38:03:000000:1817	Земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых	Аренда, ДА от 06.05.2019 №91-219/19	0,0508	0,0000	4,2218	4,2218
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:561 (ЕЗП 38:03:010102:562)	Земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 12.09.2008 №91-07-18/08	0,0117			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:388	земли промышленности	Автомобильный транспорт. Размещение автомобильных дорог и технически связанных с ними сооружений (КОД-7.2)	Аренда, ДА от 02.12.2006 №356	0,0386			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:560 (ЕЗП 38:03:010102:562)	Земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 12.09.2008 №91-07-18/08	1,1198			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2639	Земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 27.09.2013 №91-414/13	0,0111			
		РФ	38:03:000000:417	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	собственность 38-38-08/007/2008-433 08.07.2008	2,672			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2637	Земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 27.09.2013 №91-414/13	0,0002			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:378	Земли лесного фонда	для выполнения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых – для строительства и эксплуатации объекта «Геодинамический полигон на Ковыктинском газоконденсатном месторождении»	Аренда, ДА от 10.03.2023 №91-128/23	0,06			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1948	Земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-572/21	0,0277			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1946	Земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-572/21	0,0146			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2899	Земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов, в целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-572/21	0,0032			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2586	Земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 06.05.2019 №91-219/19	0,0003			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1911	Земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 27.08.2020 №91-345/20	0,0037			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:443	Земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 14.03.2023 №91-133/23	0,0133			
ПАО "Газпром"	38:03:010102:2822	Земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 27.09.2013 №91-433/13	0,1373					

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Испрашиваемая площадь	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:88 (ЕЗП 38:03:000000:3)	Земли промышленности	Для размещения линии электропередач	Собственность 38-38-19/004/2011-081 01.04.2011	0,0013			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:46 (ЕЗП 38:03:010102:58)	Земли промышленности	Для размещения линии электропередач	Аренда, ДА от 07.07.2004 №033	0,0004			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2640	Земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 27.09.2013 №91-414/13	0,0005			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:384	Земли промышленности	Недропользование. Здания, сооружения, помещения, предназначенные для проживания в них сотрудников, осуществляющих обслуживание зданий и сооружений, необходимых для целей недропользования, если добыча недр происходит на межселенной территории (КОД-6.1)	Аренда, ДА от 02.12.2006 №354	0,0004			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2806	Земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 27.09.2013 №91-414/13	0,0002			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2888	Земли лесного фонда	осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 27.09.2013 №91-434/13	0,0547			
		6	Демонтаж ВЛ 10 кВ от ЭСН до БК2 Ковыктинского газоконденсатного месторождения	ПАО "Газпром"	38:03:010102:2638	земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов			
РФ	38:03:000000:417			земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	собственность 38-38-08/007/2008-433 08.07.2008	0,0569			
ПАО "Газпром"	38:03:000000:1948			земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-572/21	0,0082			
ПАО "Газпром"	38:03:000000:1911			земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 27.08.2020 №91-345/20	0,0032			
ПАО "Газпром"	38:03:000000:1817			земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых	Аренда, ДА от 06.05.2019 №91-219/19	0,004			
ПАО "Газпром"	38:03:010102:2586			земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 06.05.2019 №91-219/19	0,0008			
ПАО "Газпром"	38:03:010102:2902			земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-571/21	0,0026			
ПАО "Газпром"	38:03:010102:2635			земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 27.09.2013 №91-404/13	0,0004			
ПАО "Газпром"	38:03:000000:443			земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 14.03.2023 №91-133/23	0,0137			
7	Демонтаж газопровода-шлейф от куста №101	ПАО "Газпром"	38:03:010102:536	Земли лесного фонда	В целях использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых: под строительство Кустовой площадки 101 в составе стройки Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения	Аренда, ДА от 12.10.2008 №91-07-09/08	0,0244	0,0000	0,1033	0,1033

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Испрашиваемая площадь	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:560 (ЕЗП 38:03:010102:562)	Земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Аренда, ДА от 12.09.2008 №91-07-18/08	0,0789			
8	Демонтаж свечей и рассеивания газопровода электростанции собственных нужд	ПАО "Газпром"	38:03:010102:382	Земли промышленности	Коммунальное обслуживание. Здания, сооружения, помещения, используемые в целях обеспечения физических и юридических лиц коммунальными услугами, в частности: поставка воды, тепла, электричества, газа, предоставление услуг связи (отвод канализационных стоков)	Аренда, ДА от 02.12.2006 №353	0,0223	0,0000	0,0873	0,0873
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:60	Земли промышленности	Для размещения газопровода	Аренда, ДА от 07.07.2004 №035	0,0039			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:3	Земли промышленности	Коммунальное обслуживание. Здания, сооружения, помещения, используемые в целях обеспечения физических и юридических лиц коммунальными услугами, в частности: поставка воды, тепла, электричества, газа, предоставление услуг связи (отвод канализационных стоков)	Аренда, ДА от 14.10.2004 №1359	0,0611			
9	ВЗиС	РФ	38:03:010102:2809	земли лесного фонда	Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов	Собственность 38:03:010102:2809-38/115/2020-1 27.10.2020	26,4013	0,0000	49,1557	49,1557
		РФ	38:03:010102:2627	земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	Собственность 38:03:010102:2627-38/115/2019-1 10.06.2019	6,6001			
		РФ	38:03:010102:2993	земли лесного фонда	Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых, строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов	Собственность 38:03:010102:2993-38/116/2022-1 26.12.2022	14,1492			
		РФ	38:03:010102:2994	земли лесного фонда	Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых, строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов	Собственность 38:03:010102:2994-38/116/2022-1 26.12.2022	1,862			
		ПАО "Газпром"	38:03:000000:1984	земли лесного фонда	Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых, строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов	Аренда, ДА от 19.10.2023 №91-588/23	0,019			
		РФ	38:03:000000:1982	земли лесного фонда	Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых, строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов	Собственность 38:03:000000:1982-38/116/2022-1 26.12.2022	0,0741			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2810	земли лесного фонда	Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-575/21	0,0127			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2679	земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.05.2020 №91-154/20	0,0208			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2676	земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.05.2020 №91-154/20	0,0039			

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Испрашиваемая площадь	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2922	земли лесного фонда	Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.10.2021 №91-575/21	0,0084			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2580	земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.10.2021 №29.10.2021	0,001			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2672	земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.05.2020 №91-154/20	0,0005			
		ПАО "Газпром"	38:03:010102:2674	земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	Аренда, ДА от 29.05.2020 №91-154/20	0,0027			
Итого по демонтажу:								0,0000	39,5071	39,5071
Итого по ВЗиС:								0,0000	49,1557	49,1557
Итого:								0,0000	88,6628	88,6628

4.5.2 Результаты воздействия на почвенный покров

Строительство проектируемых объектов будет вестись, в основном на участках с нарушенным почвенным покровом и не затронет природные почвенные разности, существующие на исследуемой территории.

Механическое нарушение почвенного покрова на прилегающей к площадкам реконструкции территории возможно лишь эпизодически именно в период проведения строительных работ при нарушении границ временного отвода.

В ходе эксплуатации на первый план выйдет химическое загрязнение, постоянными источниками которого будут являться в основном аварийные выбросы и технологический транспорт.

4.5.3 Результаты оценки воздействия на геологическую среду

При строительстве проектируемых объектов непосредственному воздействию подвергаются верхние горизонты горных пород. Изменяется мощность сезонно-талого и сезонно-мерзлого слоя.

Помимо новообразования многолетнемерзлых пород, наиболее опасными для устойчивости сооружений криогенными процессами являются термокарст и криогенное пучение грунта.

Криогенное пучение при сезонном промерзании грунта, обусловленное образованием ледяных шпиров, увеличением объема сезонно-талого слоя и поднятием поверхности грунта, приводит к широкому развитию многочисленных мерзлотных деформаций таких, как выпучивание, изгиб и даже разрыв трубопроводов, нарушение их изоляции, выпучивание опор. Потенциальная площадная пораженность территории процессами сезонного пучения составляет менее 10 %. Согласно СП 115.13330.2016 на участках насыпей и развития с поверхности песчаных грунтов (на суходолах) сезонное пучение относится к умеренно опасному.

Распространение теплового воздействия на грунты от объектов добывающих промыслов по площади локализовано контурами инженерных сооружений и границами нарушенных в ходе их строительства и эксплуатации естественных ландшафтов. При этом последние могут значительно превосходить по размерам ореолы геокриологических изменений от непосредственного теплового взаимодействия инженерных сооружений с грунтами.

Техногенные изменения, связанные с планировкой территории и уничтожением почвенно-растительного слоя ведут к протаиванию маломощных толщ высокотемпературных многолетнемерзлых пород, что способствует развитию термоэрозии, эоловых процессов.

Следует учитывать, что реконструкция существующих объектов и строительство новых будет проводиться в пределах уже отсыпанной территории промышленных объектов. Для размещения технологических сооружений предусматривается использование ранее отсыпанной и спланированной территории площадки.

Учитывая, что реконструируемый объект располагается на относительно устойчивом участке, воздействие на геологическую среду будет минимальным при соблюдении технологии строительства.

В соответствии со статьей 25 Закона Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 г. № 2396-1 для строительства проектируемых объектов разработки нефтегазоконденсатного месторождения требуется заключение федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Исключения составляют объекты реконструкции, для которых согласно приказа Роснедр от 22.04.2020 г №161 не требуется получения заключения от территориального органа Роснедр. Проектируемый объект относится как таковому. Также получен ответ от Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу (Центрсибнедра) Отдел геологии и лицензирования по Иркутской области (Иркутскнедра) №2188 от 29.06.2023 Уведомление об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки. (приложение С тома 13.15.2).

4.6 Результаты оценки воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности

4.6.1 Отходы производства и потребления при строительстве объекта

ООО «Газпром добыча Иркутск» осуществляет строительство объектов с привлечением подрядных организаций. Подрядные организации самостоятельно оформляют и заключают договора со специализированными организациями на размещение, обработку и обезвреживание отходов производства и потребления, образующихся в процессе выполнения строительных работ. Подрядчики должны иметь свои лицензии на обращение с отходами и лимиты на образование отходов в период строительства.

ООО «Газпром добыча Иркутск» ведёт оперативный контроль за выполнением требований подрядной организацией условий проектной документации.

При строительстве образуются трудноустраняемые потери и отходы строительных материалов, а также ТКО от строителей на стройплощадке.

Трудноустраняемые потери и отходы сырья, материалов, изделий и конструкций в строительстве – это количество материалов, которое не входит в массу продукции (бетонная и растворная смеси, изделия, конструкции) и не может быть использовано в производстве, возникающие неизбежно в процессе производства работ при соблюдении правил и использовании качественных материалов, необходимых машин и механизмов.

Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов в процессе строительного производства приняты согласно Приказа Минстроя России от 16.01.2020 № 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве». Материалы, поступающие на производство в готовом виде, трудноустраняемых потерь и отходов не дают.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспорте представлена в приложении Ф тома 13.15.2.

Потребность в основных строительных материалах определяется представлена в приложении Ф тома 13.15.2.

Строительство объекта будет осуществляться с использованием вахтового метода в одну смену по 12 часов.

Продолжительность строительства составляет 20,8 месяцев.

На весь период строительства размещение работающих предусмотрено в бытовых вагончиках передвижного типа с электрообогревом типа «Кедр», оснащенных емкостями для сбора жидких отходов, с последующим вывозом спецтехникой на существующие очистные сооружения.

На площадке устанавливаются передвижные вагончики – гардеробные, столовые-раздаточные типа «Кедр», в зависимости от количества работающих. На строительной площадке строители будут питаться в существующей столовой.

Электроснабжение на стройплощадке предусмотрено от передвижной дизельной электростанции ДЭС-500.

Вахтовики будут проживать на существующем ВЖК на территории месторождения. На строительную площадку будут доставляться автотранспортом.

Строительство объекта проводится силами подрядной строительной организации, которая имеет собственную строительную технику, стоящую на балансе. Техническое обслуживание и текущий ремонт строительных машин и механизмов проводятся на базе той организации, на балансе которой они состоят. Поэтому расчет норматива образования отходов от автотранспорта (аккумуляторы отработанные, шины, лом черных и цветных металлов) не проводится, на площадке строительства учитываются только отходы от замены масел.

Перечень отходов, образующихся в период строительства объекта, приведен в таблице 4.6.1.

Таблица 4.6.1 - Перечень отходов, образующихся в период строительства объекта

Наименование участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
Площадки строительства	Строительно-монтажные и демонтажные работы Обслуживание строительных машин и механизмов Ликвидация проливов нефтепродуктов Деятельность строителей	Строительные материалы и конструкции Строительные машины и механизмы – 119 шт. Расход дизтопливо – 1237 т, ГСМ – 78 т Вахтовики – 27 чел.:	Отходы строительных материалов Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных Отходы минеральных масел трансмиссионных Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая

Наименование участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
	Списание спецодежды		крупногабаритный)
	Гидроиспытания	Незамерзающая жидкость (дизельное топливо и вода) 79 м ³	Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши
	Растаривание удобрений и травосмеси	Количество удобрений – 14540 кг Количество травосмеси – 17620 кг	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства Нефтяные промывочные жидкости, содержащие нефтепродукты менее 70%, утратившие потребительские свойства Упаковка полиэтиленовая, загрязненная органоминеральными удобрениями Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной

Количество отходов от строительно-монтажных работ $M_{отх}$, т, рассчитывается по формуле [30]

$$M_{отх} = P_{mi} \cdot N_{oi}, \quad (4.6.1)$$

где P_{mi} – расход материала одного вида, т;

N_{oi} – нормы отходов и потерь материалов, %.

Нормы отходов и потерь материалов приняты согласно приказу Минстроя России от 16.01.2020 № 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Расход материала одного вида, т, определяется по формуле

$$P_{mi} = 0,001 \cdot V_m \cdot \rho_i, \quad (4.6.2)$$

где V_m – количество используемого материала, м³, м²;

ρ_i – плотность материала, кг/м³, кг/м² [29].

Расчет норматива образования отходов от строительно-монтажных работ представлен в таблице 4.6.2.

Таблица.4.6.2– Расчет норматива образования отходов от строительно-монтажных работ

Наименование материалов	Ед. изм.	Расход материалов, т	Норма трудноустраняемых отходов и потерь, %	Плотность, т/м ³ , т/м ² , т/шт.	Норматив образования отхода, т
Строительно-монтажные работы					
<i>Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме</i>					
Бетон	м ³	139,15	1,5	2,2	4,592
<i>Отходы цемента в кусковой форме</i>					
Раствор цементно-песчаный	м ³	382,19	2	1,5	11,466
<i>Отходы изолированных проводов и кабелей</i>					
Кабель	м	15630	1	0,0002	0,031
<i>Отходы шлаковаты незагрязненные</i>					
Мат прошивной ТЕХНО	м ³	35,000	3	0,15	0,158
<i>Остатки и огарки стальных сварочных электродов</i>					
Электроды	т	1,613	15	1	0,242
<i>Смесь незагрязненных строительных материалов на основе полимеров, содержащая поливинилхлорид</i>					
Синтетический нетканый материал "Геотекстиль"	м ²	380908	2	0,0005	3,809
Георешетка "ТехПолимер"	м ²	62110	2	0,0007	0,870

Наименование материалов	Ед. изм.	Расход материалов, т	Норма трудно-устранимых отходов и потерь, %	Плотность, т/м ³ , т/м ² , т/шт.	Норматив образования отхода, т
Геосетка СПП, геоячейка "Прудон"	м ²	84901	2	0,0002	0,340
Всего					5,018
Обрезь натуральной чистой древесины					
Лесоматериалы	м ³	546,880	3	0,5	8,203
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные					
Сталь листовая оцинкованная	т	3,192	1	1	0,032
Трубопровод из стальных труб	т	621,220	1	1	6,212
Прокат из углеродистой стали	т	15,920	1	1	0,159
Всего					6,403
Демонтажные работы					
Лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители)					
Алюминиевые провода СИП-3	м	15238	100	0,000215	3,276
Трубы стальные газопроводов обработанные с полимерной изоляцией					
Труба 57х6	м	6590,00	100	0,00755	49,755
Труба 159х12	м	3348	100	0,0435	145,638
Труба 159х10	м	50	100	0,0362	1,810
Всего					197,203
Древесные отходы от сноса и разборки зданий					
Деревянный настил	м ³	51,25	100	0,55	28,187
Лом и отходы черных металлов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)					
Металлоконструкции	т	29,424	100	1	29,424
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме					
Фундамент	м ³	34,5	100	2,5	86,250
Плита ПДН	м ³	47	100	2,5	117,5
Всего					203,75

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) от строителей Мотх, т, рассчитывается по формуле СТО Газпром 2-1.19-307-2009

$$\text{Мотх} = N \cdot n \cdot t, \quad (4.6.3)$$

где N – количество работающих на стройплощадке;

n – норма образования ТБО на одного человека, т/год;

t – продолжительность строительства, год.

Среднегодовая норма накопления отходов приняты согласно Приказу министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области №58-28-МПП от 28.06.2019 г.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.6.3.

Таблица 4.6.3 – Расчет норматива образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)

Наименование объекта строительства	Продолжительность строительства, год	Количество сотрудников, чел	Удельные нормы образования		Норматив образования, Мотх	
			т/год	м ³ /год	т	м ³
Площадка	1,73	27	0,150	0,22	7,006	10,276
Итого					7,006	10,276

Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши образуется при списании спецодежды по истечении срока годности. Учитывая вахтовый метод и продолжительность строительства, расчет выполнен только для видов спецодежды, подлежащих регулярному списанию на стройплощадках, остальные виды изношенной спецодежды на территории стройплощадки не образуются и учитываются на предприятии Подрядчика как собственника данных видов отходов.

Расчет количества изношенной спецодежды $M_{отх}$, т, производится по формуле согласно РД-13.030.00-КТН-223-14

$$M_{отх} = \sum (M_i \cdot K_{изн} \cdot K_{загр} \cdot T_i / N_i) \cdot 10^{-3}, \quad (4.6.4)$$

где M_i – масса единицы изделия спецодежды i -го вида в исходном состоянии, кг;

T_i – фактическое время носки спецодежды, мес.;

N_i – нормативный срок носки изделий i -го вида, мес.;

$K_{изн}$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий i -го вида в процессе эксплуатации, доли от 1;

$K_{загр}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i -го вида, доли от 1, $K_{загр} = 1, 10 \dots 1, 15$.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.6.4.

Таблица 4.6.4 – Расчет норматива образования спецодежды из натуральных волокон, утратившей потребительские свойства, пригодной для изготовления ветоши

Наименование средств индивидуальной защиты	Количество рабочих, чел.	Масса, кг	Нормативный срок носки изделий i -го вида, мес.	Коэффициент учитывающий износ спецодежды i -го вида в процессе эксплуатации	Коэффициент учитывающий загрязненность спецодежды i -го типа	Фактическое время носки спецодежды, мес.	Норматив образования отхода, т
Костюм брезентовый	27	3	12	0,65	1,15	20,8	0,105
Костюм хлопчатобумажный	27	2	12	0,8	1,15	20,8	0,086
Рукавицы брезентовые	27	0,15	1	0,65	1,15	20,8	0,063
Рукавицы комбинированные	27	0,1	1	0,8	1,15	20,8	0,052
Итого							0,306

Обувь кожаная рабочая, утратившая свои потребительские свойства образуется при списании по истечении срока годности.

Расчет количества обуви $M_{отх}$, т, производится по формуле согласно РД-13.030.00-КТН-223-14.

$$M_{отх} = \sum (M_i \cdot K_{изн} \cdot K_{загр} \cdot T_i / N_i) \cdot 10^{-3}, \quad (4.6.5)$$

где M_i – масса единицы изделия обуви i -го вида в исходном состоянии, кг;

T_i – фактическое время носки обуви, мес.;

N_i – нормативный срок носки изделий i -го вида, мес.;

$K_{изн}$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий i -го вида в процессе эксплуатации, доли от 1.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.6.5.

Таблица 4.6.5 – Расчет норматива образования обуви, утратившей свои потребительские свойства

Наименование средств индивидуальной защиты	Количество рабочих, чел	Масса, кг	Нормативный срок носки изделий i -го вида, мес.	Коэффициент, учитывающий износ спецодежды i -го вида в процессе эксплуатации	Фактическое время носки спецодежды, мес.	Норматив образования отхода, т
Ботинки кожаные	27	1,5	12	0,85	20,8	0,060
Ботинки кожаные зимние	27	2,5	12	0,85	20,8	0,099
Итого						0,159

Шлак сварочный образуется при проведении сварочных работ. Согласно РД-13.030.00-КТН-223-14, норматив образования шлака сварочного составляет 8 % от общего количества используемых электродов.

Расчет нормативов образования отхода представлен в таблице 4.6.6.

Таблица 4.6.6 – Расчет норматива образования шлака сварочного

Наименование материалов	Расход электродов, т	Норма трудноустраняемых отходов и потерь, %	Норматив образования отходов, т
Сварочные электроды	1,613	8	0,129

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) образуются в результате покрасочных работ. Норматив образования отхода $M_{отх}$, т, определяется по формуле [31]

$$M_{отх} = Q/M \cdot m, \quad (4.6.6)$$

где Q – расход сырья, т;

M – вес сырья в упаковке, т;

m – вес пустой упаковки из-под сырья, т.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.6.7.

Таблица 4.6.7 – Расчет норматива образования отходов тары из черных металлов, загрязненных лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)

Наименование материалов	Ед. изм.	Расход материалов, т	Вес сырья в упаковке, т	Вес пустой тары, т	Норматив образования отхода, т
Лакокрасочные материалы	т	14,643	0,172	0,02	1,703
Итого					1,703

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) образуется на строительной площадке в процессе обслуживания строительных машин и механизмов. Расчет количества обтирочного материала $M_{отх}$, т, рассчитывается по формуле [32]

$$M_{отх} = \sum L_{сп} \cdot n_i \cdot 10^{-3}, \quad (4.6.7)$$

где $L_{сп}$ – годовой пробег автомобилей (тыс. км/год) или годовая наработка спецтехники (мтч/год);

n_i – норма расхода ветоши промасленной, кг/10000 км пробега или кг/200 мтч [21].

Расчет нормативов образования отхода представлен в таблице 4.6.8.

Таблица 4.6.8 – Расчет норматива образования обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество а/т и спецтехники, шт.	Средний годовой пробег а/т, тыс.км	Средняя годовая наработка спецтехники, мтч	Норма образования замасленной ветоши, кг на 10 тыс. км пробега или 240 мтч*	Норматив образования отхода, т
Автокран, бурильно-крановая машина	7	3,8	2250	2,18	0,344
ДЭС-100, 500	5	0	6570	2,18	0,552
Спецтехника	60	0	2250	2,18	2,834
Спецтехника с гидроприводом	9	0	2250	2,18	0,425
Автосамосвал	19	19	0	2,18	0,179
Грузовой автомобиль	18	19	0	2,18	0,170
Автобус вахтовый	1	38	0	3,0	0,026
Итого					4,530

* Время необслуживаемой работы ДЭС составляет 300 мтч

Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных, отходы минеральных масел трансмиссионных, отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены образуются в результате замены масел при обслуживании спецтехники.

Расчет количества отходов моторного, трансмиссионного и гидравлического масел производится через расход топлива $M_{отх}$, т, по формуле [32]

$$M_{отх} = \sum n_i \cdot Q_i \cdot n_i \cdot H \cdot \rho \cdot 10^{-5}, \quad (4.6.8)$$

где N_i – количество техники, шт.;

Q_i – расхода топлива, л/год;

n_i – норма расхода масла на 100 л топлива, л/100 л (приняты согласно [33]);

ρ – плотность отработанного масла, кг/л (принята $\rho=0,9$ кг/л);

H – норма сбора отработанных нефтепродуктов, доли от 1 (приняты для моторных и трансмиссионных масел $H = 0,13$ [32], для гидравлического масла – $H = 0,6$ [32]).

Расчет количества отходов моторного, трансмиссионного и гидравлического масел производится через объем маслосистем по формуле

$$M_{отх} = \sum n_i \cdot V_i \cdot T_i / T_{ни} \cdot H \cdot \rho \cdot 10^{-3}, \quad (4.6.9)$$

где N_i – количество техники i -ой марки, шт.;

V_i – объем масла, заливаемого в технику i -ой марки, л;

T_i – среднее годовое время работы техники i -ой марки, мтч/год;

T_{ni} – норма времени работы техники i -ой марки до замены масла, мтч (приняты согласно [32]);

N – коэффициент полноты слива масла (приняты для моторных и трансмиссионных масел $N = 0,13$, для гидравлического масла – $N = 0,6$).

Расчет нормативов образования отходов представлен в таблицах 4.6.9 и 4.6.10.

Таблица 4.6.9 – Расчет норматива образования отходов масел от спецтехники

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество спецтехники, шт.	Объем системы смазки двигателя, л*	Объем гидросистемы, л**	Средняя годовая наработка спецтехники, мтч	Периодичность замены моторного масла, мтч	Периодичность замены гидравлического масла, мтч	Норматив образования отработанного моторного масла, т	Норматив образования отработанного гидравлического масла, т
Площадка строительства								
Спецтехника	60	46	0	5200	480	-	3,633	0,000
Спецтехника с гидроприводом	9	46	120	5200	480	960	24,219	4,739
Итого							27,852	4,739
<p>* Усредненный объем системы смазки двигателя для спецтехники при мощности 80-290 кВт. ** Усредненный объем гидросистемы для спецтехники при мощности 80-290 кВт.</p>								

Таблица 4.6.10 – Расчет норматива образования отходов масел от автокранов, грузовых автомобилей и ДЭС

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество а/т и спецтехники, шт.	Средний годовой пробег а/т, тыс.км	Норма расхода топлива на 100 км пробега, л/100 км*	Средняя годовая наработка спецтехники, мтч	Норма расхода топлива, л/ч**	Норма расхода моторного масла на 100 л топлива, л/100л	Норма расхода трансмиссионного масла на 100 л топлива, л/100л***	Норматив образования отработанного моторного масла, т	Норматив образования отработанного трансмиссионного масла, т
Площадка строительства									
Автокран, бурильно-крановая машина	7	9	325	5200	15	3,2	0,4	2,782	0,092
ДЭС-100, 500	5	0	0	15184	56	0,5	0	2,487	0,000
Автосамосвал	19	69	57	0	15	5	0,4	4,393	0,351
Грузовой автомобиль	18	43	41	0	15	3,2	0,4	1,197	0,150
Автобус вахтовый	1	87	35	0	15	3,2	0,4	0,114	0,014
Итого								10,973	0,608
<p>* Усредненная норма расхода дизтоплива а/т при г/п 10-25 т. ** Усредненная норма расхода дизтоплива на работу оборудования установленного на спецавтотранспорте. *** Норма расхода трансмиссионного масла на 100 л топлива, израсходованного на пробег.</p>									

Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные, фильтры очистки масла автотранспортных средств, отработанные образуются при обслуживании автотранспорта.

Расчет норматива образования отхода $M_{отх}$, т, производится по формуле [32].

$$M_{отх} = \sum (N_i \cdot n_i \cdot m_i \cdot L_i / L_{нi}) \cdot 10^{-3}, \quad (4.6.10)$$

где N_i – количество автомашин i -ой марки, шт.;

n_i – количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i – вес одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг;

L_i – фактический годовой пробег автомобиля i -ой марки, тыс. км, фактическое время работы техники i -ой марки, тыс. ч;

$L_{нi}$ – норма пробега подвижного состава до замены масла, тыс. км, тыс. ч.

Расчет нормативов образования отходов представлен в таблице 4.6.11, 4.6.12.

Таблица 4.6.11 – Расчет норматива образования отработанных масляных фильтров

Наименование автотранспорта и спецтехники	Кол-во а/м i -ой марки, шт.	Кол-во фильтров в 1 а/м i -той марки, шт.	Вес одного масляного фильтра, кг	Общий фактич. Пробег а/м данной марки тыс. км/(для техники- час)	Норма пробега до замены масляных фильт., тыс. км (для техники- тыс.час)	Норматив образования отхода, т
Спецтехника	60	1	1,5	5200	480	0,975
Спецтехника с гидроприводом	9	1	1,5	5200	480	0,146
Автокран, БКМ	7	1	1,5	9	10	0,009
Автосамосвалы	19	1	1,5	69	10	0,198
Грузовой автомобиль	18	1	1,5	43	10	0,117
Автобус вахтовый	1	1	1,5	87	10	0,013
ДЭС-100, 500	5	1	1,5	15184	480	0,237
Итого						1,695

Таблица 4.6.12 – Расчет норматива образования отработанных воздушных фильтров

Наименование автотранспорта и спецтехники	Кол-во а/м i -ой марки, шт.	Кол-во фильтров в 1 а/м i -той марки, шт.	Вес одного воздушного фильтра, кг	Общий фактич. Пробег а/м данной марки тыс.км/(для техники- час)	Норма пробега до замены воздушных фильт., тыс.км (для техники- тыс.час)	Норматив образования отхода, т
Спецтехника	60	1	0,5	5200	480	0,325
Спецтехника с гидроприводом	9	1	0,5	5200	480	0,049
Автокран, БКМ	7	1	0,5	9	10	0,003
Автосамосвалы	19	1	0,5	69	10	0,066
Грузовой автомобиль	18	1	0,5	43	10	0,039
Автобус вахтовый	1	1	0,5	87	10	0,004
ДЭС-100, 500	5	1	0,5	15184	480	0,079
Итого						0,564

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) образуется при ликвидации проливов ГСМ на строительной площадке.

Норматив образования отхода, $M_{отх}$, т/год рассчитывается по формуле [34]

$$N = (0.7 \div 1.0) \cdot 10^{-4} \cdot G, \quad (4.6.11)$$

где G – количество нефтепродуктов, т.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.6.13.

Таблица 4.6.13 – Расчет норматива образования песка, загрязненного нефтепродуктами

Количество нефтепродуктов, т	Норма трудноустраняемых отходов и потерь, %	Норматив образования отходов, т
1315	1	0,132
Итого		0,132

Нефтяные промывочные жидкости, содержащие нефтепродукты менее 70%, утратившие потребительские свойства образуются в результате проведения испытаний трубопроводов на герметичность. Норматив образования отхода составит 100 % от объема незамерзающей жидкости (вода и дизельное топливо) 79 м³. Плотность отхода составит 0,84 т/м³. Норматив образования отхода 66,360 т.

Отходы тары полиэтиленовой незагрязненной образуются в результате растаривания многолетних трав при проведении рекультивации земель. Количество семян составляет 17619,85 кг. Образуется 441 единица тары весом 0,05 кг. Общее количество отходов составит 0,022 т.

Упаковка полиэтиленовая, загрязненная органоминеральными удобрениями образуется в результате растаривания минеральных удобрений при проведении рекультивации земель. Количество минеральных удобрений составляет 14540 кг. Образуется 291 единица тары весом 0,05 кг. Общее количество отходов составит 0,014 т.

Место размещения отходов носит рекомендательный характер и может быть изменено согласно условий договоров заказчика с подрядными организациями, осуществляющими строительство.

Твердые коммунальные отходы (мусор бытовой) подлежат передаче для размещения региональному оператору по обращению с ТКО по Иркутской области ООО «РТ-НЭО ИРКУТСК».

Отходы, образующиеся при строительномонтажных и демонтажных работах, подлежат передаче на обезвреживание, обработку, утилизацию лицензированным организациям и размещению на полигоне ТБО ООО «СПЕЦАВТО». Объект размещения за номером 38-00058-3-00377-300415, включен в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОО) приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 30.04.2015 № 377.

Лицензии предприятий, осуществляющих деятельность по обращению с отходами производства и потребления, приведены в томе 13.15.2 приложение G.

Реквизиты лицензий приведены согласно реестру лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности размещенному на официальном сайте Росприроднадзора <https://knd.gov.ru/licenses-registry>.

Сведения из государственного реестра объектов размещения отходов приведены согласно сведений размещенных на официальном сайте Росприроднадзора <https://rpn.gov.ru/activity/regulation/kadastr/oro/>.

Перечень отходов производства и потребления на период строительства объекта и места коежного размещения представлены в таблице 4.6.14.

Таблица 4.6.14 – Перечень отходов производства и потребления при строительстве объекта

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т	Передача отходов для использования	Передача отходов для размещения, т	Состав отходов, содержание компонентов в %	Рекомендуемое место размещения отходов
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	4,739	4,739	0,000	Масла нефтяные (по нефти) – 97,0; вода, механические примеси – 3,0	Сбор, транспортирование, утилизация ООО «Гидротехнологии Сибири» г. Иркутск Лицензия Л020-00113-38/00046542
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	0,608	0,608	0,000	Масла нефтяные (по нефти) – 97,0; вода, механические примеси – 3,0	Сбор, транспортирование, утилизация ООО «Гидротехнологии Сибири» г. Иркутск Лицензия Л020-00113-38/00046542
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	3	38,825	38,825	0,000	Масла нефтяные (по нефти) – 93,0; вода, механические примеси – 7,0	Сбор, транспортирование, утилизация ООО «Гидротехнологии Сибири» г. Иркутск Лицензия Л020-00113-38/00046542
Нефтяные промывочные жидкости, содержащие нефтепродукты менее 70%, утратившие потребительские свойства	4 06 311 01 32 3	3	66,360	66,360	0,000	Дизельное топливо; вода, механические примеси	Сбор, транспортирование, утилизация ООО «Гидротехнологии Сибири» г. Иркутск Лицензия Л020-00113-38/00046542
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или	9 19 204 01 60 3	3	4,530	4,530	0,000	Целлюлоза – 86,0; масла нефтяные – 9,0; вода – 5,0	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала»

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т	Передача отходов для использования обезвреживания, т	Передача отходов для размещения, т	Состав отходов, содержание компонентов в %	Рекомендуемое место размещения отходов
нефтепродуктов 15 % и более)							г. Иркутск Л020-00113-38/00042934
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	1,695	1,695	0,000	Целлюлоза – 78,0; механические примеси – 2,0; масла нефтяные – 20,0	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала» г. Иркутск Л020-00113-38/00042934
Итого отходов 3 класса опасности			116,757	116,757	0,000		
Отходы шлаковаты незагрязненные	4 57 111 01 20 4	4	0,158	0,158	0,000	Оксид алюминия – 12 оксид железа – 8 оксид калия, оксид натрия – 2 оксид кальция – 18 оксид кремния – 48 оксид магния – 12	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала» г. Иркутск Л020-00113-38/00042934
Смесь незагрязненных строительных материалов на основе полимеров, содержащая поливинилхлорид	8 27 990 01 72 4	4	5,018	5,018	0,000	Полимер-100	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала» г. Иркутск Л020-00113-38/00042934
Обувь кожаная рабочая, потерявшая свои потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	0,159	0,159	0,000	Каучук (резина) – 50, Кожа – 50	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала» г. Иркутск Л020-00113-38/00042934
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	0,564	0,564	0,000	Целлюлоза – 85, масла нефтяные 15	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала» г. Иркутск Л020-00113-38/00042934

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т	Передача отходов для использования обезвреживания, т	Передача отходов для размещения, т	Состав отходов, содержание компонентов в %	Рекомендуемое место размещения отходов
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	4	0,132	0,132	0,000	Песок-86, нефтепродукты- 14	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала» г. Иркутск ЛО20-00113-38/00042934
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная органоминеральными удобрениями	4 38 112 62 51 4	4	0,014	0,014	0,000	Полиэтилен – 97 %, минеральные удобрения – 3 %	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала» г. Иркутск ЛО20-00113-38/00042934
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,129	0,000	0,129	Железо (сплав) – 48,0; оксид алюминия – 50,5; марганца диоксид – 1,5	Сбор, транспортирование, размещение ООО «СПЕЦАВТО» Иркутская обл. г. Усть-Кут ЛО20-00113-38/00015779 Полигон ТБО 38-00058-3-00377-300415
Древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	4	28,187	28,187	0,000	Целлюлоза, лигнин, вода – 85, смола, битум – 15,0	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала» г. Иркутск ЛО20-00113-38/00042934
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	4	1,703	1,703	0,000	Железо (валовое содержание) – 96,0, ЛКМ – 4,0	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала» г. Иркутск ЛО20-00113-38/00042934 от 13.02.2018

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т	Передача отходов для использования обезвреживания, т	Передача отходов для размещения, т	Состав отходов, содержание компонентов в %	Рекомендуемое место размещения отходов
Грубы стальные газопроводов отработанные с полимерной изоляцией	4 69 521 13 51 4	4	197,203	197,203	0,000	Сталь углеродистая -70 Полимер – 20 Нефтепродукты - 10	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание АО «Газстройпром» Л020-00113-20/00632289
Лом и отходы черных металлов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 101 02 20 4	4	29,424	29,424	0,000	Железо – 96,6; Механические примеси – 1,7; Влага – 0,3; Нефтепродукты – 1,4	ООО «Ферро-ресурс» г. Иркутск Л028-01003-38/00401607
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	7,006	0,000	7,006	Пластмасса – 17,5; клетчатка, белок – 22,0; целлюлоза – 49,0; железо (валовое содержание) – 5,0; Диоксид кремния (подв. Форма) – 7,0	Сбор, транспортирование, размещение Региональный оператор по Иркутской области ООО «РТ-НЭО «Иркутск» г. Иркутск Л020-00113-54/00100047
Итого отходов 4 класса опасности			269,697	262,562	7,135		
Отходы тары полиэтиленовой незагрязненной	4 34 110 04 51 5	5	0,022	0,022	0,000	Полипропилен – 100 %	ИП Канин Ю.В. г. Иркутск
Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	4 02 131 01 62 5	5	0,306	0,306	0,000	Целлюлоза – 90, мехпримеси-10	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала» г. Иркутск Л020-00113-38/00042934
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	4,592	0,000	4,592	Кварцевый песок, гранитный щебень и др. – 100,0	Сбор, транспортирование, размещение ООО «СПЕЦАВТО» Иркутская обл. г. Усть-Кут Л020-00113-38/00015779 Полигон ТБО 38-00058-3-00377-300415

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т	Передача отходов для использования обезвреживания, т	Передача отходов для размещения, т	Состав отходов, содержание компонентов в %	Рекомендуемое место размещения отходов
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	203,75	0,000	203,75	Кварцевый песок, гранитный щебень – 80,0 Железо (валовое содержание) - 20	Сбор, транспортирование, размещение ООО «СПЕЦАВТО» Иркутская обл. г. Усть-Кут Л020-00113-38/00015779 Полигон ТБО 38-00058-3-00377-300415
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	5	11,466	0,000	11,466	Цемент-100	Сбор, транспортирование, размещение ООО «СПЕЦАВТО» Иркутская обл. г. Усть-Кут Л020-00113-38/00015779 Полигон ТБО 38-00058-3-00377-300415
Обрезь натуральной чистой древесины	3 05 220 04 21 5	5	8,203	8,203	0,000	Древесина – 100,0	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала» г. Иркутск Л020-00113-38/00042934
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	6,403	6,403	0,000	Железо (валовое содержание) – 100,0	ИП Лесников Иркутская область п. Магистральный
Лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители)	4 62 200 02 51 5	5	3,276	3,276	0,000	Алюминий, медь (сплав) – 100,0	ИП Лесников Иркутская область п. Магистральный
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,242	0,242	0,000	Железо (сплав) – 100,0	ИП Лесников Иркутская область п. Магистральный

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т	Передача отходов для использования обезвреживания, т	Передача отходов для размещения, т	Состав отходов, содержание компонентов в %	Рекомендуемое место размещения отходов
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	0,031	0,031	0,000	Медь – 25,8, Алюминий – 31,9, полимеры (изоляционный материал) – 42,3	ИП Лесников Иркутская область п. Магистральный
Итого отходов 5 класса опасности			238,291	18,483	219,808		
ВСЕГО			624,745	397,802	226,943		

4.6.2 Отходы производства и потребления при эксплуатации объекта

4.6.2.1 Характеристика производственных процессов как источника образования отходов

Перечень структурных подразделений, функциональное назначение, основное оборудование и виды производственных отходов приведены в таблице 4.6.15.

Таблица 4.6.15 – Структура, функциональное назначение, основное оборудование и виды производственных отходов

Наименование цеха, участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
Узел измерения расхода газа (поз. 320)	Замена ИБП Замена светильников	Светильник светодиодный 5 шт. Масса светильника 3 кг Срок службы - 50000 час Время работы – 4380 час/год	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Блок-контейнер САУ (поз.321)	Техническое обслуживание	ИБП – 2 шт. (500 кг) ИБП- 1 шт. (300 кг) Срок службы – 12 лет Светильник светодиодный 6 шт. Масса светильника 3 кг, Срок службы - 50000 час Время работы – 4380 час/год	Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
	Деятельность персонала	Дополнительная численность персонала – 2 чел. На 1 человека: Спецодежда зимняя – 6 кг Спецодежда летняя – 3 кг Обувь – 4,0 кг	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства
Мостовой переход через р. Нючакан	Очистка поверхностного стока	Фильтрующая загрузка: - уголь марки МАУ 1 А Количество 0,078 т - сорбент «Ирвелен-М. Количество 0,192 т. Периодичность замены один раз в год.	Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)

4.6.2.2 Расчет нормативов образования отходов

Нормирование в области обращения с отходами производства и потребления осуществляется с целью обеспечения охраны окружающей природной среды и здоровья человека, уменьшения количества отходов, установления нормативов образования отходов и лимитов на их размещение в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ.

Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства

Код по ФККО 4 81 211 02 53 2

Масса отработанных ИБП, $M_{ибп}$, т/год, рассчитывается согласно [35] по формуле

$$M_{ибп} = K_{ибп}^i \cdot K_u^i \cdot m_{ибп}^i / N_{ибп}^i \cdot 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (4.6.12)$$

где $K_{ибп}^i$ – количество ИБП, находящихся в эксплуатации, шт.;

K_u^i – коэффициент, учитывающий частичное испарение электролита в процессе работы ИБП ($K_u^i = 0,75 \dots 0,95$);

$m_{ибп}^i$ – масса ИБП с электролитом, кг;

$N_{ибп}^i$ – средний срок службы ИБП, лет;

10^{-3} – перевод кг в тонны.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.6.16.

Таблица 4.6.16 – Расчет норматива образования источников бесперебойного питания отработанных

Марка ИБП	Количество ИБП, находящихся в эксплуатации, шт.	Коэффициент, учитывающий частичное испарение электролита	Масса ИБП с электролитом, кг	Средний срок службы ИБП, лет	Масса отработанных ИБП, т/год
	$K_{а.б}^i$	K_u^i	$m_{а.б.э}^i$	$N_{а.б}^i$	$M_{а.б.э}$
ИБП	2	0,75	500	12	0,063
ИБП	1	0,75	300	12	0,019
Итого					0,081

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства

Код по ФККО 4 82 427 11 52 4

Масса отработанных источников света, $M_{р.л}$, т/год, определяется [35] по формулам:

$$M_{р.л} = O_{р.л}^i \cdot m_{р.л}^i \cdot 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (4.6.13)$$

$$O_{р.л}^i = K_{р.л}^i \cdot T_{р.л}^i / N_{р.л}^i, \text{ шт./год}$$

где $M_{р.л}$ – масса отработанных источников света, т/год;

$O_{р.л}^i$ – количество образования отработанных источников света i -того типа, шт./год;

$m_{р.л}^i$ – масса источников света i -того типа, кг;

$K_{р.л}^i$ – количество установленных источников света i -того типа, шт.;

$T_{р.л}^i$ – фактическое время работы установленного источника света в расчетном году, час;

$N_{р.л}^i$ – нормативный срок горения одного источника света i -того типа, час;

10^{-3} – коэффициент перевода кг в т;

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.6.17.

Таблица 4.6.17– Расчет норматива образования отработанных светильников и ламп

Цех, участок	Количество ламп, используемых на предприятии (n), шт.	Срок службы ламп (k), ч	Количество часов работы одной лампы в году (t), ч/год	Количество ламп, подлежащих замене (N), шт./год	Вес одной лампы (m), кг	Норматив образования отхода, т/год
САУ (поз. 321)	5	50000	4380	0,4	3	0,001
УИРГ (поз. 320)	6	50000	4380	0,5	3	0,002
Итого						0,003

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства

Код по ФККО 4 03 101 00 52 4

Масса вышедшей из употребления спецобуви, $M_{\text{соб}}$, т/год, определяется по формуле [35]:

$$M_{\text{соб}} = m_{\text{соб}}^j \cdot N^j \cdot K_{\text{изн}}^j \cdot K_{\text{загр}}^j \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}, \quad (4.6.14)$$

$$N^j = R_{\text{ф}}^j / T_{\text{н}}^j, \text{ шт/год}, \quad (4.6.15)$$

где: $M_{\text{соб}}$ – масса вышедшей из употребления обуви, т/год;

$m_{\text{соб}}^j$ – масса одной пары спецобуви j -того вида в исходном состоянии, кг;

N^j – количество пар вышедшей из употребления спецобуви j -того, шт/год;

$K_{\text{изн}}^j$ – коэффициент, учитывающий потери массы спецобуви j -того вида в процессе эксплуатации, доли от 1;

$K_{\text{загр}}^j$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецобуви j -того вида ($K_{\text{загр}}^j = 1,03 \dots 1,10$);

10^{-3} – коэффициент перевода кг в т;

$R_{\text{ф}}^j$ – количество пар изделий спецобуви j -того вида, находящихся в носке, шт.;

$T_{\text{н}}^j$ – нормативный срок носки спецобуви j -того вида, лет.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.6.18.

Таблица 4.6.18 – Расчет норматива образования обуви кожаной рабочей, утратившей свои потребительские свойства

Наименование обуви	Количество пар изделий обуви, находящихся в носке, шт.	Нормативный срок носки изделий, лет	Количество пар вышедшей из употребления обуви, шт/год	Масса одной пары обуви в исходном состоянии, кг	Коэфф. учитывающий потери массы изделий	Коэфф. учитывающий загрязненность обуви	Масса вышедшей из употребления обуви, т/год
	$R_{\text{ф}}^j$	$T_{\text{н}}^j$	N_j	$m_{\text{соб}}^j$	$K_{\text{изн}}^j$	$K_{\text{загр}}^j$	$M_{\text{соб}}$
Ботинки кожаные	2	2	1	1,5	0,9	1,03	0,001
Ботинки кожаные зимние	2	2	1	2,5	0,9	1,03	0,002
Итого							0,003

Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши

Код по ФККО 4 02 131 01 62 5

Масса вышедшей из употребления спецодежды, $O_{\text{сод}}$, т/год, определяется по формуле [35]:

$$O_{\text{сод}} = M_{\text{сод}}^i \cdot N^i \cdot K_{\text{изн}}^i \cdot K_{\text{загр}}^i \cdot 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (4.6.16)$$

$$N^i = R_{\text{ф}}^i / T_{\text{н}}^i, \text{ шт/год}, \quad (4.6.17)$$

где: $O_{\text{сод}}$ – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

$M_{\text{сод}}^i$ – масса единицы изделия спецодежды i -того вида в исходном состоянии, кг;

N^i – количество вышедших из употребления изделий i -того вида, шт/год;

$K_{\text{изн}}^i$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий i -того вида в процессе эксплуатации, доли от 1;

$K_{\text{загр}}^i$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i -того вида, доли от 1 ($K_{\text{загр}}^i = 1,10 \dots 1,15$);

10^{-3} – коэффициент перевода кг в т;

$R_{\text{ф}}^i$ – количество изделий i -того вида, находящихся в носке, шт.;

$T_{\text{н}}^i$ – нормативный срок носки изделий i -того вида, лет.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.6.19.

Таблица 4.6.19 – Расчет норматива образования спецодежды, утратившей потребительские свойства

Наименование спецодежды	Количество изделий, находящихся в носке, шт.	Нормативный срок носки изделий, лет	Количество вышедших из употребления изделий, шт/год	Масса спецодежды в исходном состоянии, кг	Кэфф., учитывающий потери массы изделий	Кэфф., учитывающий загрязненность спецодежды	Масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год
	P _{if}	T _{in}	N _i	M _{исод}	K _{изн}	K _{загр}	C _{сод}
Спецодежда летняя	2	2	1	3	0,8	1,1	0,003
Спецодежда зимняя	2	2	1	6	0,8	1,1	0,005
Итого							0,008

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Код по ФККО 7 33 100 01 72 4

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) Мотх, т, рассчитывается согласно СТО Газпром 2-1.19-307-2009 [35] по формуле

$$M_{тбо} = 0,001 \cdot N \cdot P, \quad (4.6.18)$$

где P – численность работающих, чел.;

N – среднегодовая норма накопления ТБО на промышленных предприятиях на человека, кг/год на чел.;

0,001 – переводной коэффициент кг в тонны.

Среднегодовая норма накопления отходов приняты согласно Приказу министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области №58-28-МПП от 28.06.2019 г.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.6.20.

Таблица 4.6.20 – Расчет норматива образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)

Количество сотрудников, чел.	Удельные нормы образования		Средняя плотность	Норматив образования	
	т/год	м ³ /год		т/год	м ³ /год
1	0,15	0,25	200	0,150	0,25

Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) образуются в процессе очистки поверхностных стоков с мостового переход через р. Нючакан. Количество сорбента (угля марки МАУ-2А) при замене с одного мостового перехода составляет 0,078 т. Замена сорбента осуществляется один раз в год. С учетом периодичности замены и содержания загрязняющих веществ (нефтепродукты 0,019 т/год) норматив образования отхода составляет 0,097 т/год.

Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более) образуются при замене фильтрующего сорбента «Ирвелена-М» в фильтрующих колодцах на мостовом переходе через р. Нючакан. На мостовом переходе через р. Нючакан при очистке поверхностного стока в фильтрующих колодцах, сорбент «Ирвелен-М» марки 2 подлежит замене один раз в год. Количество сорбента при замене с одного мостового перехода составляет 0,192 т.

4.6.2.3 Перечень, состав и физико-химические характеристики отходов

Перечень отходов производства и потребления, образующихся в результате деятельности природопользователя, разработан в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденным Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242.

В период эксплуатации объектов образуются отходы производства и потребления 2 –5 классов опасности в количестве 0,534 т/год.

Отходы 1-2 класса опасности согласно ст.14.4 № 89-ФЗ передаются ФГУП «Федеральный экологический оператор».

Твердые коммунальные отходы (мусор бытовой) подлежат передаче для размещения региональному оператору по обращению с ТКО по Иркутской области ООО «РТ-НЭО ИРКУТСК».

Размещение отходов осуществляется на объектах размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов. Сведения из государственного реестра объектов размещения отходов приведены согласно сведений, размещенных на официальном сайте Росприроднадзора <https://rpn.gov.ru/activity/regulation/kadastr/oro>.

Реквизиты лицензий приведены согласно реестру лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности размещенному на официальном сайте Росприроднадзора <https://knd.gov.ru/licenses-registry>.

Перечень, количество и физико-химическая характеристика отходов производства и потребления на период эксплуатации представлены в таблицах 4.6.21 и 4.6.22.

Таблица 4.6.21 – Перечень отходов производства и потребления на период эксплуатации объектов

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т/год	Передача отходов для утилизации и обезвреживания, т/год	Передача отходов для размещения, т/год	Способ обращения с отходами/ потенциальная организация, осуществляющая обращение
Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства	4 81 211 02 53 2	2	0,081	0,081	0,000	Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение ФГУП «Федеральный экологический оператор» г. Москва ЛО20-00113-77/00112480 от 16.05.2023
Итого отходов 2 класса опасности			0,081	0,081	0,000	
Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 501 01 61 3	3	0,192	0,192	0,000	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала» г. Иркутск ЛО20-00113-38/00042934 от 13.02.2018
Итого отходов 3 класса опасности			0,192	0,192	0,000	
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	0,003	0,003	0,000	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала» г. Иркутск ЛО20-00113-38/00042934 от 13.02.2018
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,150	0,000	0,150	Сбор, транспортирование размещение ООО «РТ-НЭО ИРКУТСК» г. Иркутск ЛО20-00113-54/00100047 от 20.06.2022
Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами	4 43 101 02 52 4	4	0,097	0,097	0,000	Сбор, транспортирование, обезвреживание

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т/год	Передача отходов для утилизации и обезвреживания, т/год	Передача отходов для размещения, т/год	Способ обращения с отходами/ потенциальная организация, осуществляющая обращение
(содержание нефтепродуктов менее 15 %)						ООО «Чистые технологии Байкала» г. Иркутск ЛО20-00113-38/00042934 от 13.02.2018
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	0,003	0,003	0,000	Сбор, транспортирование, обработка ООО «СибВнешТранс» г. Иркутск ЛО20-00113-38/00046077 от 30.06.2022
Итого отходов 4 класса опасности			0,253	0,103	0,150	
Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	4 02 131 01 62 5	5	0,008	0,008	0,000	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала» г. Иркутск ЛО20-00113-38/00042934 от 13.02.2018
Итого отходов 5 класса опасности			0,008	0,008	0,000	
Итого отходов			0,534	0,384	0,150	

Таблица 4.6.22 – Перечень, физико-химическая характеристика и состав отходов

№ п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав отхода ,	%
1	Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства	4 81 211 02 53 2	2	Изделия содержащие жидкость	Пластмасса Алюминий Железо Медь Текстолит Поливинилхлорид Олово Бумага Свинец Диоксид свинца Оксид свинца Сульфат свинца Серная кислота Сурьма	16,7 8,5 24,6 9,8 1,62 0,58 0,11 0,10 19,4 7,6 0,96 0,77 8,82 0,44
2	Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 501 01 61 3	3	Изделия из волокон	Нефтепродукты Механические примеси Вода Фильтровальная масса	18,3 4,3 2,1 75,3
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Резина Кожа Нефтепродукты, мехпримеси	47 50 3
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Полимер Бумага Картон Пищевые отходы Металл	17,00 43,30 23,60 15,40 0,70
5	Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 43 101 02 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Уголь активированный Фильтрующий патрон (полиэтилен НД) Нефтепродукты	66,00 22,00 12,00

№ п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав отхода ,	%
6	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Алюминий Пластик Кремний Поликарбонат Силикон Стекло Люминофор	63,0 18,54 5,004 6,0 1,0 6,45 0,006
7	Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	4 02 131 01 62 5	5	Изделия из нескольких видов волокон	Текстиль	100,00

4.6.3 Сводные результаты оценки воздействия отходов

За период строительства проектируемых объектов образуются 28 видов отходов производства и потребления 3-5 класса опасности в количестве 624,745 т в том числе:

- 3 класс опасности (умеренно опасные) – 6 видов в количестве 116,757 т;
- 4 класс опасности (малоопасные) – 12 видов в количестве 269,697 т;
- 5 класс опасности (практически неопасные) – 10 видов в количестве 238,291 т.

Отходы в количестве 397,802 т передаются на обезвреживание, утилизацию, обработку ООО «Гидротехнологии Сибири», ООО «Чистые технологии Байкала», ООО «Ферро-ресурс», ИП Канин Ю.В., ИП Лесников.

Отходы в количестве 219,937 т передаются на размещение ООО «СПЕЦАВТО».

Отходы в количестве 7,006 т передаются региональному оператору по обращению с ТКО по Иркутской области ООО «РТ-НЭО «Иркутск».

В период эксплуатации объектов образуются 7 видов отходов производства и потребления 2-5 класса опасности в количестве 0,534 т/год, в том числе:

- 2 класс опасности (высокоопасные) – 1 вид в количестве 0,081 т/год;
- 3 класс опасности (умеренно опасные) – 1 вид в количестве 0,192 т/год;
- 4 класс опасности (малоопасные) – 4 вида в количестве 0,253 т/год;
- 5 класс опасности (практически неопасные) – 1 вид в количестве 0,008 т/год.

Отходы 2 класса опасности передаются федеральному экологическому оператору по обращению с отходами I-II классов опасности на территории Российской Федерации, определенному Распоряжением Правительства РФ от 14.11.2019 № 2684-р ФГУП «ФЭО».

Твердые коммунальные отходы в количестве 0,150 т/год передаются региональному оператору по обращению с ТКО. Региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами по Иркутской области является ООО «РТ-НЭО «Иркутск».

Обращение с отходами осуществляют организации, имеющие лицензию на деятельность по обращению с отходами производства и потребления, включенные в реестр лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности размещенному на официальном сайте Росприроднадзора <https://knd.gov.ru/licenses-registry>.

Отходы передаются на обработку, утилизацию, обезвреживание лицензированным организациям. Лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами приведены в томе 13.15.2 приложение G.

Размещение отходов осуществляется на объектах размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов. Сведения из государственного реестра объектов размещения отходов приведены согласно сведений, размещенных на официальном сайте Росприроднадзора <https://rpn.gov.ru/activity/regulation/kadastr/oro>.

С целью минимизации воздействия отходов на почвы и верхние водоносные горизонты предлагаются мероприятия по их организованному сбору, временному хранению и дальнейшей передаче на обезвреживание, утилизацию.

При соблюдении указанных мероприятий и своевременном вывозе отходы не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

4.7 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир

4.7.1 Воздействие на растительный мир

По флористическому районированию, принятому в Конспекте флоры ИО [32] территория участка относится к Лено-Ангарскому плато Приленско-Катангского флористического района.

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

Период строительства

Основные нарушения растительности произойдут, как правило, на территории, отводимой под строительство проектируемых объектов.

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

Механическое нарушение возможно в следующих случаях:

- внедорожное передвижение техники, ведение работ за границами полосы отвода земельных участков (транспортные средства, особенно гусеничные, сминают или разрывают почвенно-растительный покров);

- при прокладке линейных объектов, передвижении строительной техники в пределах строительной полосы возможно частичное или полное уничтожение растительного покрова. Напочвенный растительный покров реагирует отрицательно на механические нарушения. Он быстро разрушается и долго не восстанавливается;

- при отсутствии организованного накопления отходов происходит засорение территории. Такие участки после завершения строительства оказываются длительное время не пригодными для использования их по назначению.

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

- при использовании неисправных землеройных машин, транспортной и строительной техники;

- при отсутствии специально обустроенных площадок для обслуживания и ремонта техники;

- при 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.

Период эксплуатации

В процессе эксплуатации реконструируемых объектов при соблюдении регламента работы технологического оборудования сооружений надземной части газовых скважин, воздействие на растительный покров территории, окружающей проектируемые объекты, практически исключается.

Прямое воздействие на растительный покров на период эксплуатации проектируемых линейных объектов будет заключаться в отводе земельных участков в долгосрочное

пользование и переводе их в земли промышленности.

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.

В процессе эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на растительный мир может произойти:

- при нарушении технологического регламента работы оборудования;
- при нерегламентированном накоплении отходов;
- при использовании неисправного автотранспорта и техники, осуществляющих грузоперевозки и работы по обслуживанию объектов.

4.7.2 Воздействие на животный мир

Период строительства

Совокупность факторов, оказывающих влияние на фауну может быть условно разделена на прямые и косвенные.

К прямым воздействиям относятся уничтожение объектов фауны, в первую очередь, почвенных и напочвенных беспозвоночных, частичное разрушение кормовых и защитных биотопов животных, шумовое воздействие, влияние электромагнитных полей, поллютантов, запахов и т.д. При строительстве возможно сооружение траншей или наземных преград, которые могут стать ловушками для амфибий, мелких млекопитающих. Это относится в первую очередь к насекомоядным, грызунам и мелким хищникам. Наземные преграды (например, земляные насыпи и заборы) также препятствуют перемещениям животных.

К косвенным факторам относится уничтожение, сокращение и изменение естественных мест обитания, изменение кормовой базы в результате повреждения растительного покрова, загрязнение атмосферы, воды, почв, нарушение трофических (пищевых) связей, изменение генофонда популяций, накопление вредных веществ, изменение микроклимата и микроландшафта территории и т.д.

Под источниками воздействия на животный мир следует рассматривать весь комплекс технологических сооружений и установок, строительную технику, строительный и обслуживающий персонал, синантропные виды животных. Влияние каждого объекта - источника воздействия на животный мир состоит из различных видов воздействия: механического, химического, шумового, биологического, теплового и других.

Основными факторами, оказывающими влияние на животных в период строительномонтажных работ, являются трансформация местообитаний; загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями; присутствие большого числа людей, шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительных работах; шум от работы технических и транспортных средств (усиление факторов беспокойства); загрязнение территорий.

В результате строительства может происходить локальное уничтожение среды обитания животных, снижение качества этой среды в результате загрязнения компонентов окружающей среды: атмосферы, воды и растительности.

Среди физических факторов воздействия на позвоночных животных особое место занимает шум. Действие шума дифференцировано для различных групп животных, причем

данные наблюдений указывают на способность адаптации даже у особо чувствительных видов, например, хищных птиц. Крупные млекопитающие, не переносящие шума, непосредственно вблизи района строительства постоянно не обитают.

Вред, причиненный животному миру территории, будет кратковременным, связанным со строительным периодом.

Строительство проектируемых объектов не окажет какого-либо влияния на мигрирующих птиц.

Негативные воздействия на животных будут заметно смягчены при безаварийном строительстве и эксплуатации объектов, а также при условии выполнения всех необходимых природоохранных мероприятий.

По отношению к медведю важно строго соблюдать ряд правил безопасного поведения и организации работ во время строительства, которые касаются многих аспектов, соотносящихся с особенностями биологии хищника. Меры безопасности должны быть разработаны и строго соблюдаться также в течение всего периода эксплуатации объекта.

Период эксплуатации

В дальнейшем, после завершения строительства, животные постепенно заселяют прежние биотопы на прилегающей к объектам территории.

Для застроенной территории это будут преимущественно так называемые синантропные виды и виды, для которых фактор беспокойства не является существенным, но для которых на застроенной территории появляются удобные укрытия для защиты от хищников и строительства гнезд. К таким видам относятся: белая трясогузка, полевой воробей, каменка, ряд других видов. Их численность после окончания строительства на измененной территории может даже увеличиться.

Воздействие ВЛ в период эксплуатации также будет незначительным. На опорах, проектируемой ВЛ 6 кВ предусматривается изолированный провод, который подвешивается на подвесных полимерных изоляторах, при таком способе исключается поражение птиц от контакта с токонесущими проводами.

Состояние фауны в районе реконструкции в будущем будет зависеть в значительной степени от культуры строительства и отношения к окружающей среде, в том числе и фауне, персонала в течение всего периода строительства и эксплуатации.

При условии соблюдения всех предложенных мер по охране животного мира, отсутствии прямого преследования животных и снижении факторов беспокойства эксплуатация проектируемых объектов не окажет значимого отрицательного воздействия на животный мир, влекущего необратимые процессы в экосистемах.

4.8 Результаты оценки воздействия на социально-экономическую сферу

4.8.1 Оценка изменений социально-экономических условий жизни населения при обустройстве объекта

Демографические показатели используются для характеристики социально-экономического развития, состояния здоровья населения, а также являются основой планирования медицинской помощи населению.

По данным комитета государственной статистики Иркутской области численность постоянного населения Жигаловского района характеризуется сокращением численности. Главным источником сокращения численности населения является рост миграционной убыли.

Возрастной состав населения по району характеризуется гендерной диспропорцией. В целом по району, области, как и по Российской Федерации, остается тенденция разрыва численности мужского и женского населения в пользу женщин. Причины заключаются в более высокой смертности мужчин и более низкой продолжительности их жизни. Отмечается рост пенсионеров и людей преклонного возраста. Положительным демографическим показателем является рост числа лиц моложе трудоспособного возраста.

Наиболее информативными и достоверными критериями общественного здоровья, принятыми ВОЗ, являются медико-демографические показатели, такие как рождаемость, смертность, естественный прирост населения и ожидаемая средняя продолжительность жизни. Их величина и динамика позволяют делать косвенные выводы о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.

Показатель естественного прироста в 2022 году в Жигаловском районе, как и в целом по области, имеет отрицательное значение.

Величина и тенденции изменения уровня смертности зависит от возрастной структуры населения, природных и социально-экономических условий жизни и трудовой деятельности. Загрязнение окружающей среды химическими веществами может быть причиной определённого увеличения фонового уровня общей смертности, в основном, от заболеваний органов дыхания, пищеварения, сердечно-сосудистой системы и некоторых видов новообразований. В Жигаловском районе отмечен высокий уровень смертности населения. В структуре основных причин смерти населения края первое ранговое место занимают болезни системы кровообращения, второе место- новообразования, третье место-внешние причины смерти.

Младенческая смертность как часть общей смертности населения заслуживает особого внимания со стороны общества. Ее уровень характеризует в значительной степени не только общее состояние здоровья новорожденных, но и значительно влияет на коэффициент ожидаемой продолжительности жизни. В 2019 году показатель младенческой смертности по району составил 6,3 случаев на 1000 родившимися живыми. Отмечается снижение младенческой смертности за последние 7 лет почти в 3 раза.

Показатель ожидаемой продолжительности жизни является признанным индикатором здоровья населения, состояния здравоохранения, уровня и устойчивости социально-экономического развития общества. По данным комстата, в течении последних лет в области наблюдается ежегодный рост показателя ожидаемой продолжительности жизни населения.

В 2022 году эпидемиологическая ситуация в области оценивалась как напряженная, вместе, вместе с тем управляемая. В условиях распространения новой коронавирусной инфекции организован системно проводимый комплекс мер, направленных на недопущение распространения и стабилизацию эпидемиологической ситуации.

В Иркутской области по большинству инфекций наблюдалось снижение показателей заболеваемости по сравнению с 2021 годом, удалось добиться снижения и стабилизации уровня заболеваемости населения Иркутской области “управляемыми” инфекциями.

В последнее десятилетие существенно расширен перечень нозологий, регистрация которых осуществляется в рамках федерального государственного статистического наблюдения, принимались меры по совершенствованию эпидемиологического надзора и

повышению качества лабораторной диагностики инфекционных болезней, что способствовало улучшению их выявления и оказало влияние на увеличение общего количества регистрируемых инфекционных и паразитарных заболеваний.

Жигаловский район можно отнести к числу традиционно отсталых, не получивших сколько-нибудь заметного импульса в развитии в предшествующие десятилетия. Годы реформ 1990-х гг. привели экономику района в еще более худшее состояние. Об остроте социально-экономической ситуации свидетельствуют деградация таких базовых отраслей экономики, как промышленность, сельское хозяйство и транспорт; очень высокая степень дотационности местного бюджета; проблемы усиливающейся безработицы, низких доходов населения, отсутствие современной жилищно-коммунальной инфраструктуры и т.д. В определенной степени сложившаяся негативная ситуация объяснима исходным слабым развитием экономики и невыгодным экономико-географическим положением района на удалении от основных магистралей и рынков сбыта своей продукции.

Вполне обоснованно развитие района связывается главным образом с освоением Ковыктинского ГКМ. Газопромысловое освоение при надлежащих условиях способно коренным образом трансформировать всю социально-экономическую ситуацию в районе

Значительное воздействие на формирование и функционирование социальной инфраструктуры края оказывают производственно-экономические факторы. Наиболее существенным из них является значение основной - газодобывающей отрасли. Строительство объектов социальной инфраструктуры в подавляющем большинстве финансируется за счет ведомственных средств.

Обустройство объекта позволит обеспечивать рабочими местами специалистов при эксплуатации и строительстве. Это, в свою очередь, не окажет существенного воздействия на перераспределение производительных сил данного района и будет благотворно влиять на развитие социально-экономической сферы.

4.8.2 Прогнозная оценка изменений социально-экономических условий жизни населения при обустройстве месторождения

Если в прежние годы в качестве основных причин слабой закрепляемости населения выступали неудовлетворенность культурными условиями, уровнем развития социальной инфраструктуры, то в последние годы на первый план выходят факторы нестабильности политической и социально-экономической ситуации в стране. В реальности, эксплуатация данного объекта на демографический состав и структуру населения значительного влияния оказать не сможет. “Умеренный” вариант демографического прогноза наиболее вероятен, как стационарное по численности население с относительным ростом в трудоспособном возрасте.

Вместе с тем в демографической ситуации области, в том числе в Жигаловском районе в последние годы сохранились многие позитивные моменты. Обустройство объекта позволит обеспечивать дополнительными рабочими местами специалистов при строительстве и эксплуатации, что благотворно повлияет на развитие социально-экономической сферы и демографическую ситуацию района в целом:

- тенденция к росту среди группы лиц “моложе трудоспособного” возраста;
- увеличение показателя ожидаемой продолжительности жизни населения;
- снижение безработицы;
- повышение качества жизни.

Реализации задач Приоритетного Национального проекта и ряда областных программ и законов в сфере здравоохранения. Повышение уровня организации профилактических медицинских осмотров. Комплексный подход к реализации мер по предупреждению распространения инфекций, включающих надзор, профилактику и лечение инфекционных болезней. Предупреждение распространения паразитарных заболеваний путем целенаправленных скоординированных действий заинтересованных ведомственных служб, научных и общественных организаций, направленных на охрану внешней среды от загрязнения инфекционным материалом, выявление и лечение паразитов, повышение уровня санитарной грамотности населения. Все это позволит достичь определенных результатов по обеспечению сдерживания эпидемиологической ситуации в субъекте федерации. Все это способствует появлению ряда позитивных тенденций в снижении уровня заболеваемости населения общими и инфекционно-паразитарными заболеваниями.

Таким образом, можно предположить дальнейшую тенденцию по снижению уровня показателей общей, инфекционно-паразитарной заболеваемости.

При соблюдении всех норм и правил охраны природы и санитарно-гигиенических условий проживания населения, можно обеспечить удовлетворительное состояние окружающей среды, безопасность условий жизнедеятельности населения и санитарно-эпидемиологической обстановки в целом.

4.8.3 Воздействие на ихтиофауну

В состав объектов реконструкции объекта УПГ-102 Ковыктинского ГКМ входят площадные и линейные объекты проектирования: установка подготовки газа УПГ-102, газопровод магистральный, газопровод-шлейфы, воздушные линии электропередач, волоконно-оптическая линия связи, дорога автомобильная на промбазу Нючакан.

Площадочные объекты располагаются за пределами водоохраных зон ближайших водных объектов.

Проектируемый газопровод от площадки УПГ-102 до т. врезки в межпромысловый газопровод УКПГ-3 – УКПГ-2 водотоков не пересекает.

Метанолопровод от существующего кранового узла КУ-3 до куста КГС-201 пересекает временный ручей Луговой и временный ручей Греховский.

ВЛ и ВОЛС пересекают р. Сулакини и руч. Медвежий. ВОЛС идет на одних опорах с линией ВЛ.

Автомобильная дорога «Подъезд от а/д Маг-Жигалово к промбазе «Нючакан» пересекает р. Нючакан.

Предусматривается устройство временных технологических проездов на участках: вдоль трассы прокладки линейных трубопроводов от точки врезки до точки входа трассы в траншею; вдоль трассы демонтажа линейных трубопроводов; вдоль трасс демонтируемых ВЛ-б.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения УПГ-102 Ковыктинского ГКМ является существующий скважинный водозабор. На период строительства забор воды для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд, для гидроиспытаний и других производственных нужд предусмотрен из существующих сетей водопровода.

Образование сточных вод в период эксплуатации проектом не предусматривается.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства будут сливаться в герметичную емкость с последующим вывозом на очистные сооружения. Производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) будут сливаться в емкость с последующим вывозом на очистные сооружения.

Проектом предусмотрен водоотвод с проезжей части моста. Вода в колодцы с очистными патронами. Отвод очищенной воды из колодца осуществляется через щебеночную подушку в землю.

Проектом предусмотрены мероприятия по исключению сброса сточных вод с проезжей части при пересечении водоохраных зон – свободное стекание воды по поверхности проезжей части от оси дороги к обочинам, в основании которых уложен сорбент-фильтр по типу "Ирвелен-М".

Сброс неочищенных сточных вод в водные объекты не предусмотрен.

Анализ технологических решений, принятых в проектной документации, и особенностей функционирования экосистем затрагиваемых водных объектов показал, что негативное воздействие при осуществлении работ по объекту, будет выражаться в следующем:

– при производстве работ произойдет нарушение русловых и пойменных участков пересекаемых водотоков;

– при производстве основных работ будет происходить нарушение поверхности водосборной площади водотоков в границах их водоохраных зон.

Проведение земляных работ в русле и на пойме водотоков приводит к ухудшению условий существования всех гидробионтов – как растительных, так и животных форм. В результате нарушается нормальное протекание продукционных процессов на всех трофических уровнях водных экосистем, снижается их продуктивность и, в конечном счете, сокращаются рыбные запасы водоемов и водотоков.

В первую очередь нарушение участков русла водотоков влечет за собой негативные изменения условий нагула. Непосредственно на затрагиваемых участках в водотоках уничтожаются донные организмы, которые в основном формируют кормовую базу рыб. Высокие концентрации взвешенных веществ в воде во время механизированных работ нарушают существование всех обитающих здесь гидробионтов. Основной ущерб наносится кормовой базе рыб (зоопланктонным организмам и донной фауне).

Повышение концентраций минеральной взвеси также оказывает на водные биологические ресурсы отрицательное воздействие, вызывая нарушение жизненно важных физиологических функций (в первую очередь, питание и дыхание), что резко снижает их жизнестойкость. Планктонные и бентосные организмы-фильтраторы, оказавшиеся в зоне повышенной мутности, погибают от потери плавучести и асфиксии. Наиболее чувствительны к увеличению содержания в воде взвешенных частиц организмы зообентоса, так как большинство видов ведет прикрепленный или малоподвижный образ жизни.

Взвешенные вещества оказывают на организмы как прямое воздействие (погребение, засорение ловчих аппаратов), так и косвенное – ухудшение пищевой ценности субстрата, так

как организмы вместе с пищевыми частицами поглощают и минеральные. Взвешенные вещества, оседая на дно водоема, образуют отложения, препятствующие нормальному развитию бентосных (донных) организмов.

В создавшихся зонах с повышенным содержанием взвешенных веществ резко ухудшатся условия обитания гидробионтов, наблюдается снижение численности и видового разнообразия кормовых организмов, что, в конечном итоге, приводит к снижению рыбопродуктивности водотоков.

Угнетение в развитии и снижение плодовитости планктонных ракообразных наблюдается при кратковременном воздействии повышенной мутности концентрацией 3600 мг/л, подавление роста отмечалось и при 100 мг/л. При концентрациях 20-100 мг/л степень воздействия принята 50 %, более 100 мг/л – 100 %.

Степень негативного воздействия, при которой происходит частичная или полная гибель бентосных организмов под слоем грунта, образовавшимся в результате осадения повышенной концентрации взвешенных веществ, составляет: 50 %-ная гибель организмов бентоса (за исключением ракообразных и зарывающихся моллюсков) происходит при толщине донных отложений от 1 до 5 см; 100 %-ная гибель (за исключением ракообразных и зарывающихся моллюсков) – при толщине донных отложений более 5 см.

Временное нарушение условий обитания рыб и беспозвоночных, составляющих их кормовую базу, приводит к образованию «временного ущерба» рыбным запасам, размер которого зависит от параметров неблагоприятного воздействия, его длительности и от времени восстановления повреждаемых гидробиоценозов.

Восстановление (формирование) новых планктонных ценозов происходит на следующий после прекращения работ вегетационный сезон. Ценозы зообентоса полностью восстанавливаются в среднем через 3 года после прекращения работ.

Икра, личинки и молодь рыб на самых ранних стадиях развития являются одними из наиболее уязвимых организмов к действию взвеси (налипание на оболочки, повреждение покровов, забивание ротового отверстия, жабр и др.). Поэтому необходимым условием для их сохранения является осуществление работ в руслах водотоков во внеерестовый период.

Взрослые рыбы, как самые мобильные гидробионты, менее чувствительны к кратковременному повышению мутности, хотя длительные нарушения естественного фона приводят к засорению жаберного аппарата и, как следствие, поиску других мест нагула.

Влияние на гидрологический и гидроморфологический режимы водных объектов при осуществлении проектируемых работ в значительной степени зависит от времени (гидрологического сезона) и скорости строительства.

Осуществление работ в руслах водотоков предусмотрено во внеерестовые периоды, поэтому не будет оказывать негативного влияния на условия нереста и гибели ранней молоди рыб.

Проведение работ в русле предусмотрено в зимний период, когда сток в водотоках отсутствует, образования повышенной мутности наблюдаться не будет.

Демонтируемые опоры реконструируемых ВЛ и ВОЛС расположены за пределами русел водотоков.

Временные технологические проезды вдоль трассы прокладки линейных трубопроводов от точки врезки до точки входа трассы в траншею, вдоль трассы демонтажа линейных трубопроводов и вдоль трасс демонтируемых ВЛ-6. Прокладку временного автотрассы производят по снежной целине без подготовки грунтового основания. Поскольку

работы предусмотрены в зимний период, нарушения русел при проезде техники не произойдет.

Опоры существующего моста через р. Нючакан расположены вне русла водотока. При срезке свай нарушения русла водотока не произойдет.

Сооружение опор нового моста происходит посредством забивки новых свай. Образования повышенной мутности наблюдаться не будет.

При строительстве моста через р. Нючакан временный объезд предусматривается по существующей грунтовой дороге, расположенной в непосредственной близости от площадок строительства.

Поскольку работы в водотоках предусмотрены в зимний период и образования повышенной мутности наблюдаться не будет, гибели организмов зоопланктона не произойдет.

В поймах рек расположены основные нерестилища фитофильных рыб, к которым относится большинство карповых и окуневых. Субстратом для их нереста служит прошлогодняя растительность, произрастающая на пойме. Здесь происходит выклев молоди и проходит ранний период ее роста. В условиях хорошего прогрева воды и высокого содержания биогенов на залитой пойме в массе развиваются кормовые организмы (зоопланктон, зообентос), которые обеспечивают высокую выживаемость молоди на ранних этапах ее развития, а также хорошие условия нагула взрослых особей в период, когда в основном русле реки кормовая база крайне бедна.

При производстве работ нарушается целостность поймы, уничтожается растительность, которая используется фитофильными рыбами в качестве нерестового субстрата. Пойменные участки на несколько лет выбывают из рыбохозяйственного фонда. Период восстановления пойменных нерестилищ происходит медленно, в среднем для региона он равен 4 годам.

В рассматриваемых водотоках в составе ихтиофауны отсутствуют промысловые рыбы фитофильной группы, которые могли бы использовать заливаемую пойму для нереста. В связи с этим расчет по нарушению нерестилищ на пойме не проводится.

На затрагиваемых работами участках реки Нючакан возможен нагул молоди рыб на участках регулярно заливаемой поймы.

Влияние на гидрологический и гидроморфологический режимы водных объектов при строительстве переходов в значительной степени зависит от времени (гидрологического сезона) и скорости строительства. Наиболее благоприятным временем строительства считается меженный период.

С целью охраны нереста рыб рекомендуется ограничение работ в акватории водотоков в нерестовый период.

Последствиями формирования техногенной формы рельефа, а также вырубки лесорастительности на водосборной площади бассейна в результате строительных работ является сокращение естественного стока с нарушаемой поверхности, что негативно сказывается на водные биоресурсы и среду их обитания.

Снижение лесистости на водосборных территориях приводит к следующим последствиям:

- происходит изменение объема и внутригодового распределения стока рек, особенно на малых водосборах;
- повышаются пики половодья и паводков, снижается минимальный сток в межень;

- возрастает интенсивность эрозионных процессов, особенно в верхних звеньях экосистемы и повышается вероятность аккумуляции наносов на остальном протяжении;
- ослабляется местный влагооборот, снижается уровень грунтовых вод, повышается мутность рек, наблюдается размыв берегов;
- возможно усыхание летом родников и малых рек в результате заполнения наносами и снижения уровня грунтовых вод.

Из всех видов хозяйственной деятельности в бассейнах рек в лесных районах рубка и последующее восстановление лесов оказывают наиболее существенное влияние на изменение водного баланса и режима стока. Согласно О.И. Крестовскому рубка леса приводит к уменьшению водных ресурсов вследствие большого потребления воды молодыми и средневозрастными древостоями, поэтому вырубка части в таких местах может способствовать снижению водопотребления.

После рубок в первые годы восстановления, увеличивается поверхностный сток. Увеличивающийся поверхностный сток приводит к возникновению эрозионных процессов.

Согласно литературным данным на территории Западного Саяна на пихтовых, березовых и осиновых вырубках величина стока приближается к таковым значениям в коренных насаждениях лишь через 10 лет.

При естественном лесовозобновлении водорегулирующая роль лесов восстанавливается обычно за 15-20 лет.

Травяной покров появляется через 4-5 лет. Пойменные луга умеренной зоны восстанавливаются в течение 3-х лет, при сохранении исходного рельефа.

Формирование нарушенного рельефа снижает величину стока с территории вследствие задержки части стока в техногенных депрессиях водосборной площади.

С нарушенных территорий поверхностный сток сокращается, что ведет к снижению жизненного пространства рыб, ухудшению условий нагула и к снижению рыбопродуктивности водотоков.

Последствиями проведения проектных работ по объекту «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ» будут являться:

- гибель кормовых организмов зообентоса на участках проведения работ в русле водотоков;
- нарушение условий нагула молоди рыб на пойменных участках реки Нючакан;
- сокращение стока – среды обитания гидробионтов – с деформированной поверхности водосборной территории водотоков в границах их водоохранных зон.

Результаты оценки вреда ихтиофауне:

1) Оценка вреда, причиняемого водным биоресурсам в результате ухудшения условий нагула рыб в связи с гибелью кормовых организмов зообентоса. Общий ущерб водным биоресурсам при гибели кормовых организмов зообентоса составит **0,59 кг рыбы**.

2) Оценка вреда, причиняемого водным биоресурсам в результате ухудшения условий нагула рыб в связи с гибелью кормовых организмов зоопланктона. Поскольку осуществление работ предусмотрено в зимний период, когда затрагиваемые водотоки перемерзают, повышения мутности в них наблюдаться не будет. Гибели организмов зоопланктона наблюдаться не будет.

3) Оценка вреда, причиняемого водным биоресурсам в результате нарушения площади нерестилищ фитофильных видов рыб и условий нагула молоди рыб на пойме. Общий ущерб от нарушения пойменных участков (Нп) водотоков составит **0,50 кг**.

4) Оценка вреда, причиняемого водным биоресурсам в результате сокращения естественного стока с нарушаемой поверхности в границах водоохранных зон. Общая величина ущерба в результате сокращения стока на затрагиваемой при проведении строительных работ на территории водосборной площади в границах водоохранных зон составит **0,91 кг**.

Итого, суммарный ущерб водным биоресурсам при производстве работ по объекту «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ» составит: 0,59 кг + 0,50 кг + 0,91 кг = **2,00 кг**.

Мероприятия по устранению последствий негативного воздействия планируемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания.

Согласно Методике определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния (утв. приказом Росрыболовства от 6 мая 2020 г. № 238), исходя из последствий негативного воздействия намечаемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, должны быть определены вид и объемы восстановительных мероприятий.

Согласно п. 31 Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния (утв. приказом Росрыболовства от 6 мая 2020 г. № 238), если суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности, незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении), проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определение затрат для их проведения не требуются.

4.9 Результаты оценки воздействия аварийных ситуации на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона

Период строительства

В период строительства объекта предусмотрены следующие решения:

1. заправка строительных машин и механизмов производится автозаправщиком модели АТЗ-12 УРАЛ-4320 с объемом цистерны 12 м³, который соответствует требованиям, предъявляемым в ГОСТ 33666-2015 Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов;

2. на строительной площадке УПГ-102 предусматривается устройство площадки из железобетонных плит ПДН (6х2 м) по основанию из бентомата для стоянки техники, где предусматривается заправка, замена масла, мелкий ремонт. На площадке устанавливается емкость для сбора ГСМ. Оптимальная площадь площадки 192 м² (12х16 м);

3. при необходимости заправки строительной техники на кустах газоконденсатных скважин необходимо предусмотреть под местом соединения топливного бака и шланга от

топливозаправщика, установку поддона, который можно переставлять. В случае разлива топлива в поддон, сливать его в передвижные емкости.

Период эксплуатации

Возможные причины и факторы, способствующие возникновению и развитию аварий на опасном производственном объекте приведены в таблице 4.9.1.

Таблица 4.9.1 – Возможные причины и факторы, способствующие возникновению и развитию аварий на опасном производственном объекте

Причины и факторы	Описание
Причины и факторы, связанные технологическими характеристиками объекта	<ul style="list-style-type: none"> - Высокие значения параметров технологического процесса (давление, производительность). - Обращение в технологическом процессе опасных веществ. - Значительная протяженность участков технологических трубопроводов. - Физический износ, коррозия, эрозия, механическое повреждение, брак при сварке, усталость металла. - Внешняя коррозия. Возможные дефекты в системах антикоррозионной защиты. - Структурные отказы или механические дефекты. Происходят в результате развития исходных дефектов основного металла, соединений или сварки. - Отказы автоматических систем. <p>Неполадки и отказ задвижек с автоматическим приводом, датчиков, контрольно-измерительных приборов и автоматики</p>
Причины и факторы, связанные с ошибочными действиями персонала	<ul style="list-style-type: none"> - Некачественное строительство, отступление от проектной документации. - Неликвидирующиеся дефекты из-за отсутствия или неудовлетворительного качества ремонтных работ, или недооценки опасности дефектов. - Нарушение сроков проведения диагностики оборудования (или проведение не осуществляется), ревизии предохранительных устройств, а также сроков ревизии и калибровки приборов КИПиА. - Ошибки операторов. - Резкое повышение давления сверх нормативного, отступление от технологического регламента ведения работ, пуска и остановки системы, нарушение инструкций и т.д. - Механическое повреждение. <p>Механическое повреждение возможно в результате строительной или иной деятельности</p>
Причины и факторы, связанные с внешними воздействиями природного и техногенного характера	<ul style="list-style-type: none"> - Разряд атмосферного электричества. <p>Разряд атмосферного электричества возможен при поражении объекта молнией, при вторичном ее воздействии или при заносе в него высокого потенциала.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поражение объекта молнией возможно при совместной реализации двух событий – прямого удара молнии и отказа молниеотвода (из-за его отсутствия, неправильного конструктивного исполнения, неисправности). - Неблагоприятные погодные условия. - Сильный ветер (скорость при порывах 25 м/с и более), сильный гололед (отложения на проводах диаметром 20 мм и более), сильная метель в сочетании с сильным ветром скоростью 15 м/с и более, которые могут вызвать аварии на энергетических сетях и привести к перерывам в подачи электроэнергии. - Диверсии и террористические акты, акты вандализма. <p>Поскольку объект обеспечен охраной, событие считается маловероятным</p>

4.9.1 Результаты воздействия аварийных ситуаций на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух при нештатных и аварийных ситуациях, связанных с основным производственным процессом, оценивается в виде рисков в рамках разработки и реализации специальных планов действий, направленных на предупреждение и

ликвидацию возможных аварийных ситуаций на опасном промышленном объекте в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Выбросы загрязняющих веществ при аварийных ситуациях носят кратковременный характер.

С точки зрения загрязнения окружающей среды, наиболее опасными являются аварийные ситуации, связанные с разрушением транспортных систем (частичным или полным повреждением трубопроводов), автоцистерн с топливом.

Основным загрязняющими веществами атмосферного воздуха при аварийных ситуациях является выброс природного газа, углеводородов из поврежденного оборудования, а при возникновении пожара – загрязнение продуктами сгорания газа, топлива.

При разгерметизации с возгоранием природного газа в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества продуктов сгорания - оксиды азота, оксид углерода, углеводороды, сажа, а при разгерметизации без возгорания природного газа – составляющие газа.

При разгерметизации без возгорания оборудования с дизельным топливом (период строительства объекта) – пары дизтоплива, а при возгорания – оксиды азота, оксид углерода, оксид серы, сероводород и другие вещества в соответствии с методикой расчета выбросов ЗВ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов.

При соблюдении основных проектных решения, направленным на снижение и предотвращение воздействия на атмосферный воздух при аварийных ситуациях, воздействия будут минимальными.

Наиболее вероятным видом аварии, который может возникнуть на проектируемых составляющих опасного производственного объекта (площадка УПГ-102) является сценарий $C_3^{ГНН}$ – «Рассеивание газа без воспламенения» при разрушении трубопровода – «Газопровод G 29.1. Трубопровод газа осушенного». Вероятность аварии составляет $1,0 \times 10^{-4}$ 1/год.

Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ по сценариям в период эксплуатации объекта, представлены в томе 13.15.2, приложение J.

4.9.2 Результаты воздействия аварийных ситуаций на водные объекты

Аварийная ситуация – разлив дизельного топлива без его дальнейшего возгорания (период строительства)

Предупреждающими мероприятиями являются:

- проведение инструктажа рабочих и водителей по эксплуатации при транспортировке и заправки топливозаправщика;
- строгое соблюдение «Водного кодекса» № 74-ФЗ от 03.06.2006;
- осуществление движения всех видов транспортных средств только в пределах организованных проездов;
- обслуживание машин и механизмов должно производиться на базе обслуживающей организации;
- проводить мониторинг поверхностных водных объектов среды обитания гидробионтов;
- обязательное соблюдение границ территории, отводимых для производства строительно-монтажных работ;

- машина должна иметь средства тушения пожара и средства по ликвидации разлива нефтепродуктов;
- должна быть оснащена средствами связи и возможностью оповестить о аварийной ситуации;
- автотранспорт должен быть оборудован глушителями с искрогасителями, а также средствами пожаротушения.

При возможных аварийных ситуациях необходимо извещать органы государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте строительства. Ликвидацию аварийных ситуаций на предприятии производить силами подразделений предприятия и привлекаемыми организациями. Ликвидация аварии осуществляется в соответствии с Планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (ПМЛА) на предприятии.

Аварийная ситуация – разлив дизельного топлива с дальнейшим возгоранием (период строительства)

Воздействие на поверхностные воды возможно при оседании загрязняющих веществ, попадающих в атмосферный воздух.

Виды воздействия на окружающую среду, которые, имеют место в случае безаварийной эксплуатации объектов, являются, как правило, планируемыми и их последствия, сведенные до возможного минимума в процессе проектирования, для окружающей среды не имеют опасного характера. Планируемые воздействия являются контролируруемыми и их характер, интенсивность и продолжительность определены проектными решениями.

Прямого воздействия на водные объекты при аварийных ситуациях не будет.

При ликвидации аварийных ситуаций происходит механическое повреждение прилегающей территории на больших площадях, в зависимости от объемов аварии. В основном механическое повреждение выражается в рытье канав, траншей и засыпке нарушенных площадей. При этом происходит нарушение естественного направления стока. Происходит либо переобводнение, либо пересушка прилегающих участков, приводящие к изменению местных ландшафтов.

Принятые принципы размещения основных промысловых объектов, а также избранная технология, средства и методы производства работ, в сочетании с разработкой и внедрением действенного плана предотвращения и контроля аварийных ситуаций, направлены на устранение опасности постоянных загрязнений водной среды.

Для сведения к минимуму загрязнения поверхностных и грунтовых вод техническими решениями исключается сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод на рельеф и в поверхностные водотоки.

4.9.3 Оценка объемов образования отходов при аварийных ситуациях

На основании анализа проектных решений, установлено, что в период реализации намечаемой деятельности, не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, сопровождающиеся разливом дизельного топлива (далее – ДТ) на подстилающую поверхность.

Расчет объемов образования грунта, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) приведен в приложении F тома 13.15.2.

Масса грунта, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) составит 45.6 т.

Образованный в результате аварийной ситуации грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (код отхода поФККО 9 31 100 01 39 3) подлежит передаче на обезвреживание специализированной лицензированной организации ООО «Чистые технологии Байкала».

4.9.4 Воздействие аварийных ситуаций на геологическую среду и почвенный покров

Воздействие возможных аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды в большой степени зависят от масштаба аварии, характеристики загрязнения и времени года, когда произошла авария.

Основную угрозу при аварийных ситуациях на проектируемых объектах представляют пожары. Степень ущерба от аварий будет определяться размерами территории, на которую распространился пожар.

При аварийном разрушении объектов обустройства воздействие на почву, и грунты будет проявляться в пределах котлована, вырытого взрывом, а также в пределах сопредельного участка территории, где происходит нарушение сложившейся структуры корневых систем.

Нарушение почвенно-растительного покрова в свою очередь повлечет за собой активизацию негативных экзогенных процессов характерных для данной территории.

Аварийные ситуации, связанные с выбросом метана, но не сопровождающиеся возгоранием, не нанесут большого вреда ни почвенному покрову, ни геологической среде, так как природный газ, транспортируемый по газопроводу, не токсичный, сухой, легче воздуха, и поэтому не накапливается в пониженных местах, а рассеивается в атмосфере.

Воздействие на грунтовые воды имеет косвенный характер.

4.9.5 Результаты воздействия аварийных ситуаций на растительный мир

При строительстве и эксплуатации объекта реконструкции возможны аварийные ситуации, которые окажут негативное воздействие на растительный покров, сопровождающиеся:

- а) проливом СМР, ДТ на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания;
- б) проливом СМР, ДТ на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием;
- в) истечением природного газа в атмосферный воздух, без возгорания;

Основными факторами, определяющими величину ущерба, наносимого природной среде в результате аварий, являются загрязнение компонентов природной среды, характеризующееся:

- площадью и степенью загрязнения земель;
- количеством загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферный воздух (в том числе при горении);
- воздействие ударной волны на представителей растительного мира, на вторичные источники воздействия на природную среду;

- тепловое воздействие взрыва и пожара на представителей растительного мира, на вторичные источники воздействия на природную среду.

Основным поражающим фактором при строительстве объекта реконструкции (с участием цистерны топливозаправщика) является пролив ДТ на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» с возгоранием: на открытой местности тепловое излучение при пожаре и ударная волна при взрыве.

Если авария на объектах произойдет с воспламенением ДТ, то площадь возможного термического воздействия на растительность будет исчисляться десятками гектаров.

Она будет зависеть от места пролива ДТ, количества опасного вещества, участвующего в аварии, направления ветра, времени года, типа растительности и многих других факторов.

В зоне термического поражения возникнет пожар, в результате которого погибнет все живое. Пожары антропогенного происхождения являются одними из ведущих негативных факторов. Воздействию пожаров подвергаются в первую очередь дренированные сообщества.

Для предотвращения пожаров необходимо осуществление комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на предупреждение возгораний, своевременное обнаружение возникших пожаров и ликвидацию их в начале развития.

Весной талая вода быстро стекает в реки и озера, подстилка и растительный покров переувлажняются, поэтому в течение месяца после схода снега пожаров практически не бывает. В этот период могут гореть только участки в долинах рек, имеющие слой усохших злаков и осок, а также плоскобугристые болота. Наиболее пожароопасный месяц - июль. В жаркие сухие периоды иссушение мхов, лишайников и подстилки, пересыхание ручьев и водотоков сильно снижают пирологическую расчлененность территории, и возникшие пожары могут распространяться на большие площади.

Водораздельные плакоры – наиболее удобные пути распространения крупных пожаров. Чаще всего пожары уничтожают травяно-кустарничковый ярус и лишайниковый покров, подстилку и торфяной слой с запасом семян в почве, которые подвержены длительному тлению. При верховом пожаре полностью сгорают деревья и кустарники. Они быстро распространяются при сильном ветре и могут охватывать огромные площади лесов. При удалении от эпицентра пожар приобретает низовой характер, и направление его распространения будет определяться направлением ветра.

При пожаре индикаторами загрязнения атмосферы в зоне влияния эпицентра возгорания являются, главным образом растительные сообщества. Они отличаются высокой чувствительностью и стабильностью ответной реакции на воздействие внешних факторов. Вещества образующиеся в процессе горения ослабляют устойчивость растений к вредителям, болезням и неблагоприятным абиотическим факторам.

4.9.6 Результаты воздействия аварийных ситуаций на животный мир

Период строительства

На основании анализа проектных решений установлено, что в период реализации намечаемой деятельности не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, сопровождающиеся разливом дизельного топлива (далее – ДТ) на подстилающую поверхность, в том числе с их дальнейшим возгоранием.

Воздействие при разливе или разливе с воспламенением дизтоплива при разрушении резервуара на пути следования автоцистерны в период строительства будет примерно таким же, как при разливе конденсата, но отличие будет состоять в том, что дизтопливо, не находящееся под давлением, будет распространяться медленнее. Наиболее чувствительны к загрязнению растительные сообщества, приуроченные к пониженным элементам рельефа.

Авария с разливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность без его дальнейшего возгорания:

Площадь разлива при проливе на неспланированную грунтовую поверхность составит 228 м², объем загрязненного грунта составит 45,6 м³, толщина грунта, пропитанного ДТ составит 0,2 м.

Соответственно, на этой площади будет уничтожено животное население, как позвоночные, так и беспозвоночные животные, и в течение нескольких лет будет происходить постепенное восстановление местообитаний.

При возникновении разлива жидких углеводородов вблизи водных объектов будут уничтожены большинство водных и околководных организмов, а водная поверхность окажется не пригодной для жизни в течение нескольких десятилетий без проведения очистных мероприятий.

Степень ущерба животному миру будет зависеть также от особенностей типа местообитаний, в которых располагаются объекты, его увлажненности, особенностей растительного покрова, плотности животного населения в данном местообитании и его экологической ценности.

Авария с разливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием:

Сценарий аварии: пролив ДТ на неограниченную подстилающую поверхность типа спланированное грунтовое покрытие; возникновение источника воспламенения; пожар пролива; загрязнение окружающей среды.

Если авария на объектах произойдет с воспламенением топлива, то площадь возможного термического воздействия на растительность и животный мир будет исчисляться десятками гектаров. Она будет зависеть не только от места пролива и количества опасного вещества, участвующего в аварии, но и направления ветра, времени года, типа растительности и многих других факторов. В зоне термического поражения возникнет пожар, в результате которого погибнет все живое.

При ситуации пассивного разлива горючей жидкости (например, разрушения топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием), когда взрывная волна незначительна или отсутствует, некоторые животные могут успеть покинуть зону поражения.

При оценке факторов воздействия на природную среду, сопровождающих пожар, выделяются две зоны: - зона горения - часть пространства, в которой образуется пламя или огненный шар из продуктов горения; - зона теплового воздействия - часть пространства, примыкающая к зоне горения, в которой происходит воспламенение или изменение состояния материалов и конструкций, растительности, поражающее действие на животных. В зоне горения происходит сгорание материалов, растительности, 100% поражение животных, в атмосферный воздух выбрасываются токсичные продукты горения.

Период эксплуатации

На биологические ресурсы рассматриваемой территории может быть оказано негативное воздействие, связанное с возникновением аварийных ситуаций, которые могут возникнуть на объектах технологического оборудования.

Степень негативного воздействия от выброса природного газа будет различна по наличию или отсутствию возгорания.

Основными поражающими факторами для животных и растительности при авариях на газовом промысле являются ударная волна при взрыве и тепловое излучение при пожаре.

Если авария произойдет с воспламенением углеводородного сырья, то радиус возможного термического воздействия на животный мир будет примерно равен радиусу поражения людей от теплового излучения при пожарах.

Возникновение сценариев разрушений, таких, как разгерметизация оборудования с образованием воздушной ударной волны в момент разгерметизации, истечением газа из разорванного газопровода (места разрушения оборудования) и рассеиванием истекающего газа в атмосфере без возгорания или с воспламенением истекающего газа и образованием горящего вертикального или горизонтального факела (струйное горение горючего газа) также будут иметь последствия для наземного животного мира, аналогичные с таковыми для людей, в зависимости от наличия открытого огня, скорости и направления его распространения.

В случае выброса природного газа возможны три варианта событий: струйное горение горючего газа; взрыв газовой-воздушной смеси; рассеивание газа без воспламенения.

Поражающими факторами источников техногенных чрезвычайных ситуаций (аварий) на проектируемом объекте являются:

- воздушная ударная волна;
- экстремальный нагрев среды;
- тепловое излучение;
- токсическое действие (токсичные продукты сгорания, загрязнение атмосферы углеводородами).

Предполагается, что в аварии на трубопроводах будет участвовать весь объем находящегося в трубопроводе опасного вещества с учетом выброса всего содержимого в течение времени.

Сценарий развития аварии с разгерметизацией газопровода при аварии «Рассеивание газа без воспламенения» будет сопровождаться в основном одним поражающим фактором - загрязнение атмосферы углеводородами. При этом могут пострадать лишь немногочисленные животные и растения, оказавшиеся в зоне токсического поражения газовой-воздушной облака, действие которого будет кратковременным.

При авариях на трубопроводах наряду с химическим воздействием и тепловым излучением при возгорании, может происходить разлив жидких углеводородов, который по степени воздействия сопоставим с пожаром, поскольку восстановление биоценозов в местах разливов происходит крайне медленно. Углеводородная жидкость, содержащаяся в добываемом газе, уничтожит животный мир и местообитания животных на площади разлива. При этом площадь единовременного химического воздействия будет значительно больше площади зеркала разлива. Поступая в почву или водные объекты, углеводороды сделают местообитания животных непригодными на очень долгое время.

При возникновении разлива жидких углеводородов вблизи водных объектов будут уничтожены большинство водных и околородных организмов, а водная поверхность окажется

не пригодной для жизни в течение нескольких десятилетий без проведения очистных мероприятий.

При возникновении возможной аварии на КГС с разгерметизацией оборудования или трубопроводов природного газа воздействие на растительность и животный мир будет незначительным, поскольку на площадке КГС может присутствовать лишь небольшое число отдельных особей наиболее антропогенных видов наземных позвоночных животных и ограниченное количество беспозвоночных, преимущественно почвенных, а также ограниченная по видовому составу рудеральная растительность.

В случае возникновения ситуации с взрывной волной и возгоранием, время воздействия будет сокращаться до мгновенного.

На площади, охваченной взрывом и пожаром во время выхода газа в радиусе воздействия высокой температуры горящего газа погибнут все растительные сообщества и животное население, включая почвенных беспозвоночных животных, независимо от времени года и других условий.

Максимальный радиус зоны интенсивности теплового излучения при струйном горении горючего газа при разрушении оборудования будет составлять от 8 до 27 м.

На этой площади будут уничтожены растительность и животное население, как позвоночные, так и беспозвоночные животные, и в течение нескольких лет будет происходить постепенное восстановление местообитаний. Учитывая расположение оборудования на антропогенной территории, данный вид воздействия будет умеренным.

Радиус зоны избыточного давления во фронте ударной волны при взрыве топливно-воздушной смеси в открытом пространстве составит до 45 м. Данный вид воздействия будет чувствительным в основном для достаточно крупных представителей наземного животного мира, при этом воздействия на животный мир будет примерно равен радиусу поражения людей. Учитывая расположение оборудования на антропогенной территории где присутствие животных весьма ограничено, данный вид воздействия можно считать умеренным.

В случае возникновения пожара на прилегающей территории площадь поражения может оказаться намного обширнее и ее размеры будут зависеть от многих обстоятельств, воздействие на растительность и животный мир при таких ситуациях может значительно возрастать.

При возникновении и распространении низового пожара на прилегающих территориях в условиях отсутствия снегового покрова небольшая часть животных покинет эти территории. Низовые пожары уничтожают подрост, травяно-кустарничковый и лишайниковый ярусы и запас семян в почве. Беспозвоночные животные погибнут полностью на площади интенсивного газового пламени, а на некотором удалении от него сохранятся только почвенные виды. Наиболее пожароопасный месяц - июль. В жаркие сухие периоды, особенно при наличии ветра, возникшие пожары могут распространяться на большие площади. В летний период площадь пожара может значительно превысить зимнюю.

Ущерб биологическим объектам станет возможно подсчитать только после аварии, оценив фактическую площадь поражения. Исчисление ущерба и убытков осуществляется на основании действующей нормативно-правовой документации, кадастровой оценки природных ресурсов, а также такс для исчисления размера взыскания за ущерб фауне.

Поскольку воздействия аварийных ситуаций на животный мир схожи с воздействием на человека, все мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на персонал предприятия и экосистему

региона, описанные в разделе 5.10 данного тома, будут в равной мере относиться к таковому в отношении животного мира и местообитаний животных.

5 Перечень мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства объекта капитального строительства

5.1 Мероприятия по предотвращению и снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух

5.1.1 Подготовительный период

Основные воздухоохраные мероприятия в подготовительный период направлены на безопасное проведение работ по сбросу газа с крановых узлов подключения. Организация работ включает в себя обеспечение нормального режима работы, исключающего аварии, пожар и несчастные случаи на объекте.

Предусматривается контроль основных технологических параметров, сигнализация при отклонении от нормальных условий технологического процесса.

К основным технологическим решениям, направленным на снижение и предотвращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, относятся:

- применение оборудования, арматуры, материалов труб и деталей трубопроводов в соответствии с климатическими условиями и условиями эксплуатации;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и 100% контроль качества сварных соединений трубопроводов физическими методами;
- контроль технического состояния трубопроводов путем пропуска диагностических устройств;
- сброс из оборудования технологических площадок и сжигания газа на факельную систему;
- установка огнепреградителей на свечах рассеивания газа из аппаратов и трубопроводов при сбросах газа в атмосферу;
- все применяемые материалы и оборудование являются сертифицированными для применения на промышленных объектах Российской Федерации и имеют сертификаты соответствия требованиям национальных стандартов, норм, правил, руководящих документов, инструкций в области промышленной безопасности, действующих в Российской Федерации.

5.1.2 Период строительства

Основным планировочным мероприятием в период строительства является строгое соблюдение границ отвода земель, полное исключение бессистемного движения автотранспорта и спецтехники вне дорог и территории землеотвода.

К основным техническим решениям, направленным на снижение и предотвращение воздействия строительных работ на атмосферный воздух, относится строгое соблюдение технологии строительно-монтажных работ в соответствии с ПОС и Проектом производства работ.

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на

период СМР, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техники, проводятся следующие мероприятия:

- использование строительных материалов, не требующих разогрева;
- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- организация работы автозаправщика только закрытым способом;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- соблюдение правил выполнения сварочных работ
- исключение открытого хранения и перевозки пылящих строительных материалов без надлежащих защитных материалов;
- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утверждённому графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- своевременное проведение технических осмотров и обслуживания автотранспорта и строительной техники;
- регулирование топливной аппаратуры дизельных двигателей на транспортных средствах с целью снижения загазованности территории строительства;
- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- запрещение сжигания строительных отходов.

5.1.3 Период эксплуатации

Основные воздухоохраные мероприятия подразделяются на планировочные, технологические и специальные мероприятия, направленные на сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций.

Планировочные мероприятия

Основным планировочным мероприятием на период эксплуатации является установление размеров и границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В соответствии с нормами технологического проектирования для предотвращения попадания паров углеводородов в атмосферный воздух, проектом предусматривается герметизация всего оборудования, арматуры и трубопроводов. Выбор используемого оборудования произведен с учетом взрывоопасности, пожароопасности, токсичности продуктов, в холодостойком исполнении.

Организация работ по технике безопасности включает в себя:

- обеспечение нормального режима работы, исключающего аварии, пожар и несчастные случаи на объекте;

– безопасную эксплуатацию, поддержание в исправном состоянии оборудования, трубопроводов, приборов, что должно производиться согласно действующим правилам и нормам технической эксплуатации, технологическому регламенту и инструкциям по эксплуатации, учитывающие требования норм и правил по технике безопасности.

Предусматривается контроль основных технологических параметров, сигнализация при отклонении от нормальных условий технологического процесса, дистанционное отключение трубопроводов в случае аварий.

К основным технологическим решениям, направленным на снижение и предотвращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, относятся:

- применение оборудования, арматуры, материалов труб и деталей трубопроводов в соответствии с климатическими условиями и условиями эксплуатации;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и 100 % контроль качества сварных соединений трубопроводов физическими методами;
- предпусковая внутритрубная диагностика трубопроводов;
- контроль технического состояния трубопроводов путем пропуска диагностических устройств;
- выбор материала труб, соединительных деталей и арматуры по температуре наиболее холодной пятидневки района эксплуатации, а также в зависимости от параметров транспортируемой среды. Арматура применена фланцевая и приварная, соответствующая требованиям ГОСТ 12.2.063-2015, исполнения «ХЛ», класс герметичности затворов применяемой запорной арматуры - «А» по ГОСТ 9544-2015;
- выбор оборудования, трубопроводной арматуры и труб с учетом максимального рабочего давления;
- антикоррозионная обработка трубопроводы и оборудование;
- подача метанола для предотвращения режима гидратообразования;
- аварийный и плановый сброс из оборудования технологических площадок и сжигания газа на факельную систему;
- постоянная подача продувочного топливного газа в начало факельных коллекторов с интенсивностью, обеспечивающую необходимую скорость потока в расчете на сечение факельных стволов. В случае прекращения подачи топливного газа обеспечивается автоматическая подача инертного газа (азота);
- установка предохранительных клапанов для защиты оборудования и трубопроводов технологической линии от превышения давления;
- освобождение технологического оборудования при аварийном или плановом опорожнении от жидкости в дренажные ёмкости, из которых жидкость по системе дренажных трубопроводов возвращается в технологи. Отвод газа от дренажных емкостей предусмотрен в факельную систему;
- сбор аварийных проливов из технологического блока при разгерметизации внешней стенки резервуара в емкость для аварийного слива нефтепродуктов;
- оснащение дымовыми и выхлопными трубами топливосжигающее оборудование высотой, достаточной для эффективного рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- все применяемые материалы и оборудование являются сертифицированными для применения на промышленных объектах Российской Федерации и имеют сертификаты соответствия требованиям национальных стандартов, норм, правил, руководящих

документов, инструкций в области промышленной безопасности, действующих в Российской Федерации;

- трубопроводы газа на факел проложены с постоянным уклоном не менее 0,003 в сторону факельного сепаратора;
- трубы на заводе-изготовителе подвергаются неразрушающему контролю ультразвуковым или магнитно-индукционным методом и испытанию на ударную вязкость;
- толщина стенок технологических трубопроводов принята с учетом рабочего давления, срока службы трубопровода, прибавки на компенсацию коррозионного износа в процессе эксплуатации;
- сварные соединения трубопроводов подлежит визуальному, измерительному и неразрушающему контролю физическими методами;
- для защиты от почвенной коррозии трубопроводов без заводской изоляции и защитных кожухов (футляров) предусматривается использование покрытия на основе термоусаживающихся материалов, соответствующих изоляции усиленного типа;
- для надземных трубопроводов с температурой продукта ниже 12 °С поверх теплоизоляции предусматривается пароизоляция;
- одним из основных видов контроля за надежной и безопасной эксплуатацией трубопроводов и оборудования является периодическая ревизия (освидетельствование). При проведении ревизии уделять особое внимание участкам, где происходит изменение потока (колена, тройники, врезки, дренажные устройства, а также участки трубопроводов перед арматурой и после нее), а также места, где возможно скопление влаги, вызывающих коррозию (тупиковые и временно неработающие участки);
- для предотвращения процесса гидратообразования предусмотрена подача ингибитора гидратообразования (метанол);
- для обеспечения проведения технического обслуживания сепараторов факельных СФ1, СФ3 предусмотрен резервный сепаратор СФ2, который через систему перемычек с отсекающими задвижками обязан как с сепаратором высокого давления СФ1 так и с сепаратором низкого давления СФ3;
- для опорожнения технологических трубопроводов и остаточного опорожнения оборудования УПГ-102, перед остановкой на ремонт предусмотрена закрытая самотечная система дренажа в емкость подземную;
- предусмотрена подача инертного газа к существующим резервуарам конденсата РВС-1,2 (существующая поз.27, объемом 400 м³, 2 шт.) для создания системы азотной «подушки»;
- для исключения нерационального использования энергоресурсов предусмотрен их учет.

В целом по УПГ предусмотрены следующие мероприятия:

Сброс от предохранительных клапанов предусмотрен в сепаратор факельный СФ-01 и далее на факел высокого давления УПГ.

Для опорожнения технологических трубопроводов и остаточного опорожнения оборудования перед остановкой на ремонт предусмотрена закрытая самотечная система дренажа в емкость ЕД2.

В случае необходимости метанол может быть доставлен передвижными средствами на другие объекты обустройства. Для налива метанола в автоцистерны предусмотрена автоматизированная система налива АСН-12ВГ (СН2), установленная на площадке слива-

налива метанола в автоцистерны (поз.120).

Для переключения емкости хранения метанола на необходимый режим на выходе продукта из аппарата предусмотрена установка электроприводных задвижек с дистанционным управлением с электроприводом во взрывозащищенном исполнении.

Для предупреждения образования в факельной системе взрывоопасной смеси в начало факельных газопроводов низкого и высокого давления предусмотрена подача продувочного (затворного) газа от блока БЗРГ или инертного газа (азота) от ресиверов азота.

Для обеспечения проведения технического обслуживания сепараторов факельных СФ1, СФ3 предусмотрен резервный сепаратор СФ2, который через систему перемычек с отсекающими задвижками обвязан как с СФ1 так и с СФ3.

Откачка из дренажных емкостей сбора конденсата (ЕК1, ЕК2) предусмотрена погружными насосами НК1/1, НК1/2, НК2/1, НК2/2 в емкость Е3 для дальнейшей утилизации. На емкостях установлено по два насоса (1раб+1рез) для обеспечения возможности безаварийной откачки. Емкости соединены с факельными сепараторами газоуравнительными линиями. В случае пожара или загазованности в блоке аппаратурном (БА) при помощи арматуры с дистанционным управлением предусмотрено отключение блока БА. В случае отключения БА для непрерывности работы горелок за пределами блока (на линиях подачи запального газа) предусмотрены байпасные линии с электроприводной арматурой и дроссельными заслонками, регулирующими давление газа.

Для опорожнения технологических трубопроводов и остаточного опорожнения оборудования УПГ-102 перед остановкой на ремонт предусмотрена закрытая самотечная система дренажа в емкость подземную Е3.

На территории УПГ-102 предусмотрен противопожарный кольцевой сухотрубный трубопровод, прокладываемый по технологической эстакаде. Подача воды к защищаемым объектам производится от насосов, размещенных в существующей противопожарной насосной станции. В противопожарной насосной станции предусмотрена установка пенного пожаротушения, предназначенная для защиты площадки горизонтальных аппаратов для хранения конденсата. Пожаротушение площадки УПГ-102 осуществляется путем подачи воды в кольцевой противопожарный водопровод пожарными насосами, которые размещаются в противопожарной насосной станции.

На сети кольцевого противопожарного водопровода предусмотрены блоки пожарных гидрантов с четырьмя выходными патрубками.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается для пожаротушения зданий. Внутреннее пожаротушение зданий, расположенных на площадке УПГ-102, предусмотрено от пожарных кранов, снабженных пожарным рукавом и стволом со спрыском. Размещение пожарных кранов предусмотрено в пожарных шкафах, укомплектованных переносными огнетушителями. Возле пожарных кранов предусмотрены кнопки для дистанционного включения насосов в противопожарной насосной станции.

5.1.4 Мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий (туман, дымка, температурная инверсия, штиль). В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению

ЗВ в приземном слое атмосферы, концентрация примесей в воздухе резко возрастает. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов ЗВ в атмосферу.

Требования к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) представлены в соответствии с приказом МПР РФ № 811 от 28.11.2019 г.

Мероприятия по уменьшению выбросов в периоды НМУ разрабатываются и реализуются хозяйствующими субъектами I, II и III категорий по НВОС.

Согласно п.10 II раздела Приказа, для определения перечня загрязняющих веществ, по которым требуется производить сокращение выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий, требуется провести расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, подлежащих нормированию в контрольных точках с учетом трех степеней опасности:

1) для НМУ 1 степени опасности - по которым расчетные приземные концентрации загрязняющего вещества, подлежащего нормированию в области охраны окружающей среды, в точках формирования наибольших приземных концентраций за границей территории объекта (контрольные точки) при их увеличении на 20% могут превысить гигиенические нормативы загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее - ПДК) (с учетом групп суммации);

2) для НМУ 2 степени опасности: по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 40% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации);

3) для НМУ 3 степени опасности: по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 60% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации).

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ во время неблагоприятных метеорологических условий произведен с помощью программного обеспечения НМУ-ЭКОЛОГ, производства Фирма Интеграл, версия 2.10.16.0 от 04.02.2022г.

Перечень приоритетных веществ формируется на основе данных, полученных из "базового" расчета рассеивания, выполненного на определенных контрольных точках.

В качестве контрольной учитывалась точка на границе жилой зоны, к которой предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских поселениях.

Расчет величин приземных концентраций при НМУ проводился для стационарных источников, работающих в период эксплуатации объекта, с учетом существующих источников выбросов ЗВ и с учетом фона.

Выбросы от дизельных установок, продувочных свечей, располагающихся на территории площадок, носят залповый характер.

Все штатные операции, при которых осуществляются залповые выбросы природного газа, одновременно не производятся (в любых комбинациях).

Согласно п. 4 приложения 1 приказа Минприроды России от 28.11.2019 г. № 811 рекомендуемым мероприятием по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ является запрещение залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными условиями составляют в прогностических подразделениях Росгидромета.

Иркутский гидрометеорологический центр осуществляет прогнозирование возникновения неблагоприятных метеорологических условий для предприятий, расположенных в городах.

Рассматриваемая производственная территория Газового промысла Ковыктинского ГКМ (Площадка №1) расположена в Жигаловском районе и не включена в перечень городов Иркутской области, для которой осуществляется прогнозирование возникновения неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), разрабатывать не целесообразно.

Наблюдения за загрязняющими веществами в Жигаловском и Казачинско-Ленском районах не проводится. Прогнозы НМУ для данных районов не составляются.

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды, от объектов УПГ-102 Ковыктинского ГКМ в подготовительный период представлен в таблице 5.1.1.

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды в периоды НМУ, на период строительства (объект III категории по НВОС) представлен в таблице 5.1.2.

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды, от объектов УПГ-102 Ковыктинского ГКМ в период эксплуатации (объект I категории по НВОС) представлен в таблице 5.1.3.

В результате проведенного расчета приземных концентраций загрязняющих веществ, нарушение санитарно-гигиенических требований (1 ПДК) по всем веществам и группам суммаций не выявлено. Сокращение выбросов в период НМУ не требуется.

Таблица 5.1.1 - Результаты расчета концентраций загрязняющих веществ, для обоснования перечня загрязняющих веществ для которых производится уменьшение выбросов в период НМУ на источниках предприятия (подготовительный период)

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при режимах НМУ:			Входит в группу суммации	Увеличенные приземные концентрации при режимах НМУ (%)		
	код	наименование					НМУ 1	НМУ 2	НМУ 3		НМУ1 (20%)	НМУ2 (40%)	НМУ3 (60%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20000	3	13	0,2177	-	-	-	6006, 6007, 6008, 6010, 6032, 6040, 6204	0,2612	0,3047	0,3482
2	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,40000	3	13	0,0686	-	-	-	6006, 6040	0,0824	0,0961	0,1098
3	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15000	3	13	0,0027	-	-	-	-	0,0033	0,0038	0,0044
4	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,00000	4	13	0,2416	-	-	-	6007, 6008, 6010, 6037, 6046	0,2899	0,3382	0,3865
5	0410	Метан	50,00000	0	13	4,07e-06	-	-	-	-	4,88e-06	5,69e-06	6,51e-06
6	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	200,00000	4	13	3,18e-13	-	-	-	-	3,81e-13	4,45e-13	5,08e-13
7	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	50,00000	3	13	5,17e-10	-	-	-	-	6,21e-10	7,24e-10	8,28e-10
8	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1,00000	3	13	0,0002	-	-	-	6049	0,0002	0,0002	0,0003

Таблица 5.1.2 - Результаты расчета концентраций загрязняющих веществ, для обоснования перечня загрязняющих веществ для которых производится уменьшение выбросов в период НМУ на источниках предприятия (период строительства)

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при режимах НМУ:			Входит в группу суммации	Увеличенные приземные концентрации при режимах НМУ (%)		
	код	наименование					НМУ 1	НМУ 2	НМУ 3		НМУ1 (20%)	НМУ2 (40%)	НМУ3 (60%)
1	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,01000	2	30	0,0002	-	-	-	6017	0,0002	0,0002	0,0003
1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20000	3	30	0,3036	-	-	-	6006, 6007, 6008, 6010, 6032, 6040, 6204	0,3643	0,4250	0,4857
2	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,40000	3	30	0,1088	-	-	-	6006, 6040	0,1305	0,1523	0,1740
3	0330	Сера диоксид	0,50000	3	30	0,0398	-	-	-	6006, 6008, 6010, 6018, 6022, 6034, 6036, 6037, 6038, 6040, 6041, 6042, 6043, 6204, 6205	0,0478	0,0558	0,0637
4	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00800	2	30	0,0002	-	-	-	6003, 6004, 6035, 6043, 6044	0,0003	0,0003	0,0003
5	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,00000	4	30	0,3629	-	-	-	6007, 6008, 6010, 6037, 6046	0,4355	0,5080	0,5806
6	0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,02000	2	30	0,0001	-	-	-	6053, 6205	0,0001	0,0001	0,0001
7	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,20000	2	30	2,92e-05	-	-	-	6053	3,50e-05	4,08e-05	4,67e-05
8	0410	Метан	50,00000	0	30	0,0001	-	-	-	-	0,0002	0,0002	0,0002
9	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,20000	3	30	0,0051	-	-	-	-	0,0061	0,0071	0,0081
10	0703	Бенз/а/пирен	-----	1	-	-----	-	-	-	-	-----	-----	-----
11	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,05000	2	30	0,0036	-	-	-	6004, 6005, 6007, 6015, 6032, 6035	0,0044	0,0051	0,0058
12	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,20000	0	30	0,0040	-	-	-	-	0,0048	0,0056	0,0064

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при режимах НМУ:			Входит в группу суммации	Увеличенные приземные концентрации при режимах НМУ (%)		
	код	наименование					НМУ 1	НМУ 2	НМУ 3		НМУ1 (20%)	НМУ2 (40%)	НМУ3 (60%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
13	2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	1,00000	4	30	0,0004	-	-	-	-	0,0005	0,0006	0,0007
14	2902	Взвешенные вещества	0,50000	3	30	0,0002	-	-	-	-	0,0003	0,0003	0,0004
15	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,30000	3	30	0,0006	-	-	-	6046	0,0008	0,0009	0,0010
16	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,50000	3	30	0,0002	-	-	-	-	0,0002	0,0003	0,0003

Таблица 5.1.3 - Результаты расчета концентраций загрязняющих веществ, для обоснования перечня загрязняющих веществ для которых производится уменьшение выбросов в период НМУ на источниках предприятия (период эксплуатации)

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при режимах НМУ:			Входит в группу суммации	Увеличенные приземные концентрации при режимах НМУ (%)		
	код	наименование					НМУ 1	НМУ 2	НМУ 3		НМУ1 (20%)	НМУ2 (40%)	НМУ3 (60%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20000	3	13	0,2177	-	-	-	6006, 6007, 6008, 6010, 6032, 6040, 6204	0,2612	0,3047	0,3482
2	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,40000	3	13	0,0686	-	-	-	6006, 6040	0,0824	0,0961	0,1098
3	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15000	3	13	0,0027	-	-	-	-	0,0033	0,0038	0,0044
4	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,00000	4	13	0,2416	-	-	-	6007, 6008, 6010, 6037, 6046	0,2899	0,3382	0,3865
5	0410	Метан	50,00000	0	13	4,07e-06	-	-	-	-	4,88e-06	5,69e-06	6,51e-06
6	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	200,00000	4	13	4,85e-11	-	-	-	-	5,82e-11	6,79e-11	7,76e-11
7	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	50,00000	3	13	5,18e-10	-	-	-	-	6,21e-10	7,25e-10	8,29e-10
8	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1,00000	3	13	0,0002	-	-	-	6049	0,0002	0,0002	0,0003

5.2 Мероприятия по снижению воздействия физических факторов

5.2.1 Мероприятия по снижению воздействия шума

В период строительства снижение шума от дорожно-строительных машин и механизмов достигается следующими мероприятиями:

- сокращение времени непрерывной работы техники, производящей высокий уровень шума;
- применение, по возможности, механизмов бесшумного действия (с электроприводом);
- исключение громкоговорящей связи;
- ограничение скорости движения грузового транспорта на строительной площадке.

При эксплуатации объекта следует выполнять следующие мероприятия по защите от шума:

- основные производственные процессы выполняются в автоматическом режиме, без постоянного присутствия работающих;
- использовано современное малошумное оборудование, сертифицированное на соответствие принятым нормам;
- поддержание оборудования в исправном техническом состоянии, своевременный ремонт;
- осуществление сбросов газа в атмосферу в плановом порядке и только в дневное время.

Выполнение данных мероприятий является достаточным для соблюдения санитарных норм по воздействию шума на границе санитарно-защитной зоны.

Обследование и оценку источников шума при вводе в эксплуатацию новых и реконструируемых объектов, нового оборудования, процессов и веществ следует производить после полного завершения строительно-монтажных работ.

5.2.2 Мероприятия по снижению воздействия электромагнитных полей

Для уменьшения электромагнитных полей на объекте выполнены следующие мероприятия:

- все металлические конструкции зданий, коммуникаций и металлические корпуса оборудования защищены молниеотводами;
- общее сопротивление растеканию токов заземляющих устройств не превышает 4 Ом;
- все вторичные цепи выполнены кабелем с экраном;
- выполнено заземление экрана кабелей;
- при совместной прокладке силовых и информационных кабелей выдержано нормативное расстояние между ними;
- кабельные трассы вторичных кабелей не проходят рядом с основанием молниеотводов и прожекторных мачт.

5.2.3 Мероприятия по снижению воздействия вибрации и других физических факторов

Защита от вибрации обеспечивается следующими мероприятиями:

- фундаменты под оборудование с динамическими нагрузками проектируются в соответствии с требованиями СП 26.13330.2012, что обеспечивает надежную работу оборудования;
- конструкции фундаментов отделяются от других конструкций виброизолирующими прокладками, обеспечивающие снижение вибрации, действующей на составные части агрегатов во время работы.

Источники рассеянного лазерного излучения и другие источники физического воздействия на данном этапе проектирования отсутствуют, мероприятия по ним не разрабатываются.

5.3 Мероприятия, обеспечивающие охрану и рациональное использование водных объектов

5.3.1 Рациональное использование водных ресурсов

Рациональное использование водных ресурсов обеспечивают следующие мероприятия:

- забор (изъятие) водных ресурсов из подземных водных объектов на основании лицензии на недропользование для добычи подземных вод;
- учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов;
- исключение применения свежей воды из источника питьевого водоснабжения для технических нужд.
- исключение применения свежей воды из источника питьевого водоснабжения для технических нужд.

5.3.2 Специальные мероприятия по охране зон с особыми условиями их использования

В границах водоохранных зон в соответствии с п.15 статьи 65 ВК запрещаются:

- размещение мест захоронения отходов производства и потребления;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- размещение специализированных хранилищ и применение пестицидов и агрохимикатов.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными ограничениями в

водоохранной зоне запрещаются распашка земель; размещение отвалов размываемых грунтов.

Учитывая важное рыбохозяйственное значение водоёмов рассматриваемой территории, в проекте строительства должны быть обязательно учтены следующие требования рыбного хозяйства:

- строгое соблюдение Положения о водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах водоёмов, Положения об охране рыбных запасов и о регулировании рыболовства, Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами;
- работы не должны нарушать естественного стока вод с территории и приводить к дополнительному заболачиванию местности;
- обязательным условием завершения работ является проведение рекультивации повреждённых участков берегов. Нарушенные участки побережья подлежат восстановлению и укреплению посевом трав и другой растительности;
- при проведении работ использовать только то оборудование, которое находится в безупречном техническом состоянии;
- вещества, наносящие вред водным ресурсам, должны складироваться таким образом, чтобы они не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;
- сбор горючих веществ или веществ, наносящих вред водным ресурсам, может быть разрешён только в предназначенные для этих целей утилизационные контейнеры;
- вся техника должна заправляться на специальных площадках из заправочных резервуаров или цистерн, расположенных за пределами пойменных участков рек и прибрежной зоны озёр;
- предусмотреть ежегодный технологический и экологический мониторинг состояния трубопроводов и окружающей природной среды.

Категорически запрещено:

- без предварительных гидрохимических исследований и согласования с органами рыбоохраны проводить работы, связанные со взмучиванием воды в водоёмах в зимний период (декабрь - апрель);
 - проведение работ, связанных с воздействием на водоёмы, во время нереста, развития икры и личинок рыб (май – первая декада июня);
 - создание механических и шумовых барьеров на путях миграций рыб.
- Преграждение русла водотоков различного рода строительным мусором и размещение рядом с водоёмом вызывающих постоянный шум механизмов, а также недостаточное заглубление труб, у которых отсутствует специальная звукоизоляция;
- водозабор без применения рыбозащитных устройств.

5.3.3 Предотвращение или уменьшение загрязнений водных объектов

В период строительства

Основными источниками загрязнения в период строительства являются горюче-смазочные материалы (ГСМ) работающей на стройплощадке техники, хозяйственно-бытовые сточные воды от жизнедеятельности строителей и производственные сточные воды после гидроиспытания трубопроводов.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по защите подземных вод от загрязнения при строительстве проектируемого объекта:

- установка специальных контейнеров для сбора бытовых и строительных отходов. Образующиеся при строительстве отходы производства и потребления передаются на переработку, обезвреживание или захоронение специализированным лицензированным предприятиям;
- своевременная транспортировка строительного мусора и производственных отходов;
- заправка строительных машин и механизмов производится автозаправщиками.
- слив горюче-смазочных материалов, на территории базирования строительной техники будет производиться в специально отведённых и оборудованных для этих целей местах;
- строительство линейных трубопроводов, отсыпка площадок, отсыпка нижней части насыпи дорог вести только в зимний период;
- проектом предусмотрены берегоукрепительные работы на водных объектах.

Мероприятия по исключению попадания ГСМ в почву и водоемы. Заправку строительных машин и механизмов производить автозаправщиками. Автозаправщики заправляются на стационарных АЗС. На строительной площадке предусматривается устройство площадки из железобетонных плит по основанию из бентомата для стоянки техники, где предусматривается заправка, замена масла, мелкий ремонт. На площадке устанавливается емкость для сбора ГСМ.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сливаться в герметичную емкость с последующим вывозом на очистные сооружения.

Производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) будут сливаться в емкость с последующим вывозом на очистные сооружения. Договор заключает Подрядчик.

5.3.4 Мероприятия по охране поверхностных вод

В целях защиты поверхностных вод от загрязнения необходимо предусматривать следующие мероприятия:

- запрещение организации складирования материалов и оборудования, развертывания строительных площадок в пределах водоохранных зон и прибрежных защитных полос;
- запрещение заправки топливом, мойки и ремонта автомобилей, размещения стоянок транспортных средств, складов горюче-смазочных материалов в пределах водоохранных зон и прибрежных защитных полос;
- применение на работах исправной техники, отсутствие на ней подтеков масла и топлива;
- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых под производство работ;
- запрещение проезда транспорта вне существующих и построенных дорог.

5.3.5 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Системы оборотного водоснабжения проектом не предусматриваются, в связи с отсутствием на площадке технологических процессов, связанных с оборотным водоснабжением.

5.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов. Рекультивации нарушенных земельных участков

5.4.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

С целью снижения воздействия при строительстве объектов на земельные ресурсы и повышения природоохранной дисциплины ведения работ большое значение имеет строгое выполнение организационно-профилактических мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение границ отвода земель;
- размещение объектов и коммуникаций на участках с наиболее благоприятными грунтовыми условиями;
- недопущение непредусмотренного проектной документацией сведения древесно-кустарниковой растительности, способствующей сохранению целостности почвенного покрова;
- полное исключение бессистемного движения автотранспорта вне дорог;
- устройство водопропусков при пересечении коммуникациями водотоков для предотвращения процессов подтопления и заболачивания.
- восстановление проездов, нарушенных при строительстве;
- планово-регулярная очистка территории от твердых бытовых отходов, способных захламлять почвы;
- утилизация ТКО в сроки, установленные санитарными правилами;
- после завершения строительства на всей территории убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные насыпи и выемки, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

Выполнение строительно-монтажных работ предусмотрено в зимний строительный сезон при промерзании деятельного слоя на глубину, исключаящую разрушение растительного покрова строительной техникой.

В целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.

С целью обеспечения условий безопасной работы трубопроводов устанавливаются защитные или охранные зоны путем:

- исключения проведения несанкционированных строительно-монтажных, земляных, взрывных и иных видов работ (кроме сельскохозяйственных), способных привести к повреждению трубопроводов;
- ограничения других видов деятельности, которая может нанести ущерб трубопроводам (разведение открытого огня, складирование сырья, продукции, отсыпных материалов, установки каких бы то ни было препятствий, ухудшающих доступ эксплуатирующего персонала к трубопроводам).

Охранная зона проектируемых трубопроводов устанавливается на основании требований «Правила охраны магистральных трубопроводов», утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 24.04.92 № 9, п.4.1 и составляет:

- вдоль трасс трубопроводов, - в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны;
- вдоль подводных переходов, - в виде участка водного пространства от водной поверхности до дна, заключенного между параллельными плоскостями, отстоящими от осей крайних ниток переходов на 100 м с каждой стороны.

Постановлением Правительства от 24.02.2009 №160, вдоль линий электропередач устанавливаются охранные зоны. Они устанавливаются в виде части поверхности участка земли, ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны трассы на расстоянии 10 м.

Все сооружения размещаются согласно действующих норм и правил взрыво- и пожароопасности и обеспечивают безопасную эксплуатацию объектов месторождения.

После окончания строительно-монтажных работ в соответствии с «Земельным кодексом РФ» нарушаемые земельные участки приводятся в состояние, пригодное для дальнейшего их использования по назначению, для чего предусмотрена техническая и биологическая рекультивация.

5.4.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного покрова

Для снижения возможного отрицательного воздействия на почвенный покров на территории строительства проектируемых объектов необходимо строгое соблюдение технологии строительно-монтажных работ.

Также для исключения либо минимизации негативных процессов на территории строительства необходимо проведение комплекса мероприятий, перечисленных в таблице 5.4.1 и выполнение требований местных органов охраны природы.

Стоит обратить внимание, что все мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного покрова учтены в действующей программе экологического мониторинга, которая утверждена. Ниже приведен перечень мероприятий, который согласно программы экологического мониторинга, на период эксплуатации и строительства уже работает на данном участке и объектах реконструкции.

Таблица 5.4.1 – Мероприятия необходимые для снижения антропогенного влияния на почвенный покров при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

Виды воздействий проектируемых промышленных объектов	Мероприятия по снижению антропогенных воздействий
Нарушение гидрологического режима (подтопление и заболачивание)	В период строительства следует выполнять все проектные решения с целью минимального нарушения естественного поверхностного стока. Подтопление в основном будет происходить в период строительства за счет временного нарушения поверхностного стока, после строительных работ, для устранения процессов подтопления и заболачивания предусмотрено: повышение поверхности рельефа, установка теплоизоляционного материала, а также необходимо отслеживать и при необходимости корректировать поверхностный сток с целью предотвращения заболачивания.
Изменение температурного режима почвенного покрова	Установка теплоизоляционного материала
Турбирование почвенного покрова	Строгое соблюдение границ территории, отведённой под строительство, недопущение проезда техники за пределами отвода земель.
Химическое загрязнение	При проведении строительных работ необходимо:

Виды воздействий проектируемых промышленных объектов	Мероприятия по снижению антропогенных воздействий
	<ul style="list-style-type: none"> – слив горюче-смазочных материалов, на территории базирования строительной техники производить в специально отведённых и оборудованных для этих целей местах; – установка специальных контейнеров для сбора бытовых и строительных отходов; – регулировка двигателей строительных машин с целью уменьшения выброса в атмосферу вредных веществ с отработанными газами; – своевременная транспортировка строительного мусора и производственных отходов в специально отведённые места – установка противофильтрационного экрана – своевременная замена прокладок, запирающих кранов и др. технологических механизмов
Захламление	<p>При проведении строительных работ необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – установка специальных контейнеров для сбора бытовых и строительных отходов; – своевременная транспортировка строительного мусора и производственных отходов в специально отведённые места; – упорядочивание и оптимизация складирования строительных материалов. <p>Во время эксплуатации проектируемых объектов необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – своевременный сбор образующихся отходов на специально оборудованные места накопления отходов; – сведение к минимуму риска возгорания отходов; – своевременный вывоз бытовых и малоопасных промышленных отходов на полигон, включенный в ГРОПО; – своевременный вывоз ряда промышленных отходов на лицензированные предприятия для обезвреживания или утилизации; – соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов. – своевременный вывоз ряда промышленных отходов на лицензированные предприятия для обезвреживания или утилизации; – соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов.
Пожары антропогенного происхождения	<p>При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – установка искрогасителей на автотранспорт; – неукоснительное соблюдение правил пожарной безопасности

5.4.3 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Планируемые мероприятий и технические решения по рекультивации земель.

Планируемая хозяйственная деятельность приведет к частичной или полной деградации предоставляемых земельных участков.

Рекультивация земель обеспечиваются лицами, деятельность которых привела к деградации земель.

Рекультивация земель - мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания защитных лесных насаждений.

Рекультивация земель должна обеспечивать восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием.

Эколого-экономическое обоснование проведения рекультивации учитывает ландшафтные особенности территории, комплексную оценку нарушенного земельного участка, требования нормативно-методических и законодательных актов Российской Федерации.

Экологические требования должны отвечать экологическим ограничениям и требованиям природоохранного законодательства, а также включать учет и оценку следующих факторов:

- природные условия района, являющиеся основными почвообразующими факторами и определяющие особенности ландшафтов;
- показатели химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств почв, определяющие основные элементы технологии рекультивации (распашка, внесение удобрений, семян и т.д.);
- фактическое или прогнозируемое состояние нарушенных земель к моменту рекультивации.

С учетом природно-климатических условий территории целями рекультивации нарушенных земель являются:

- предотвращение или нейтрализация неблагоприятных процессов - водной и ветровой эрозии, термокарста, солифлюкции, оползней и др.;
- восстановление естественного поверхностного стока и дренажной сети;
- сохранение температурного режима вечномерзлотных грунтов, близкого к существующему до начала строительства;
- предотвращение процессов подтопления и заболачивания территории;
- восстановление плодородного слоя почвы;
- восстановление растительного покрова.

Экономические требования должны учитывать:

- перспективное развитие района;
- освоение земель месторождения и строительство объектов их обустройства.

При выборе направленной рекультивации, были учтены требования ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации», ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель».

Рекультивация земель должна обеспечивать восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением.

Направление рекультивации земель лесохозяйственного назначения – лесохозяйственное.

Направление рекультивации земель промышленности – природоохранное.

Направление рекультивации земель неразграниченной государственной собственности, земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, а также земель без категории - природоохранное.

Восстановление (рекультивация) нарушенных земель должно обеспечивать их дальнейшее целевое использование.

Согласно ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель» требования к рекультивации земель должны включать:

– формирование участков нарушенных земель, удобных для использования по рельефу, размерам и форме, поверхностный слой которых должен быть сложен породами, пригодными для биологической рекультивации;

– планировку участков нарушенных земель, исключая развитие эрозионных процессов и оползней почвы;

– проведение интенсивного мелиоративного воздействия с выращиванием однолетних, многолетних злаковых для восстановления и формирования корнеобитаемого слоя и его обогащения органическими веществами при применении специальных агрохимических, агротехнических, агролесомелиоративных, инженерных и противозрозионных мероприятий.

Главным условием рекультивации является наличие корнеобитаемого слоя почвы или грунта, обладающего необходимым плодородием.

Приоритетным методом рекультивации с учетом выбранного направления, региональных природно-климатических условий и расположения территории проектируемого объекта будет залужение территории посевом семян травосмеси, составленной специально для данного региона и пригодных для корма оленям. Высев трав преследует следующую цель - быстрое закрепление торфяно-песчаной смеси от водной и ветровой эрозии.

При реализации выбранных технических решений, работы по рекультивации, согласно ГОСТ Р 59057-2020 осуществляются последовательно в два этапа: технический и биологический.

По окончании планируемой хозяйственной деятельности, работам по рекультивации нарушенных земель должны предшествовать натурные, почвенные и иные полевые обследования, лабораторные исследования рекультивируемых земельных участков с целью определения численности физических, химических и биологических показателей состояния почв.

Почвенно-мелиоративные изыскания и исследования проводят в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02, ГОСТ Р 58595-2019.

Отбор проб осуществляют с учётом рельефа и степени нарушенности и загрязненности земельного участка с таким расчетом, чтобы в каждом случае была представлена проба, типичная для генетических горизонтов или слоев данного типа почв и грунтов.

На основании данных перечисленных выше исследований проект рекультивации при необходимости корректируется.

Технический этап рекультивации.

Технические мероприятия предусматривают проведение работ, создающих необходимые условия для предотвращения деградации земель, негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду, дальнейшего использования земель по целевому назначению и разрешенному использованию и проведения биологических мероприятий.

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

По окончании эксплуатации будет выполнен демонтаж промышленных объектов и оборудования: демонтаж покрытия автодорог и дорожных знаков, демонтаж линейной части

и вспомогательных объектов трубопроводов и линий ВЛ (по отдельному проекту ликвидации объектов), после чего будет проведена рекультивация нарушенных земельных участков.

При проведении технического этапа рекультивации, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59057-2020, должны быть выполнены следующие работы:

– освобождение территории от производственных конструкций, строительного и бытового мусора (данный вид работ представляет собой сбор производственных конструкций, строительного и бытового мусора образующегося за период строительства проектируемых сооружений, с последующей передачей его на обезвреживание, переработку или захоронение специализированным лицензированным предприятиям);

– при необходимости очистка грунтов от ГСМ путем внесения углеродоокисляющей микрофлоры (сорбенты – типа «турбополимер, петроклинер), норма расхода препарата – 10 кг/га (необходимость и объемы по данному виду работ определяются при натурном обследовании перед началом производства работ по рекультивации);

– противоэрозионная организация территории.

В ГОСТ 17.5.3.06-85 сказано, что норму снятия плодородного слоя почвы на почвах северных регионов с тундровыми, мерзлотно-таежными почвами, а также в таежно-лесной зоне с подзолистыми почвами, устанавливают выборочно с учетом структуры почвенного покрова.

В разделе 1 ГОСТ 17.4.3.02-85 указано, что целесообразность снятия плодородного, потенциально-плодородного слоев почвы и их смеси устанавливается в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, на почвах песчаного механического состава плодородный слой должен быть снят только на освоенных и окультуренных землях, на участках, занятых лесом, плодородный слой почвы мощностью менее 10 см не снимается.

Также, в условиях распространения ММГ, отсутствие либо нарушение ПРС ведет к повышению температуры грунтов. В данном случае ПРС играет роль термоизолятора и не позволяет почвам значительно прогреваться – его отсутствие и как следствие рост температуры верхней части грунтовых толщ при определенных условиях может привести к возникновению ряда негативных экзогенных процессов (термокараст, термоэрозия).

Учитывая вышеизложенное, а также то, что почвенный покров территории проведения проектируемых работ обладает низкой качественной ценностью и низким потенциальным плодородием, и снятие его нецелесообразно - при строительстве проектируемых объектов снятие плодородного слоя почв не предусматривается.

Общие объемы работ по технической рекультивации представлены в таблицах 3.1.1, 3.1.2.

Биологический этап рекультивации.

Биологическая рекультивация является завершающим этапом и проводится для снижения и предотвращения последствий техногенных нарушений.

Биологические мероприятия включают комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы.

Ключевым звеном в решении задач биологической рекультивации является подбор растений-рекультивантов, способных в короткие сроки формировать на восстанавливаемых участках сомкнутые, эрозионно-устойчивые растительные сообщества. Для восстановления нарушенного почвенно-растительного покрова будет использоваться нанесение на

рекультивированные участки торфяно-песчаная смесь с последующим закреплением её посевом семян трав.

Приоритетным методом рекультивации с учетом региональных природно-климатических условий и расположения территории проектируемого объекта будет проведение агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на формирование задернованной поверхности, предотвращение развития эрозионных процессов путем посева семян травосмеси, составленной специально для данного региона.

Высев трав преследует следующие цели: быстрое закрепление почвенно-грунтового субстрата от водной и ветровой эрозии.

Норма высева семян травосмеси при рекультивации территорий временного пользования земельных участков - 150 кг/га.

Важнейшим в травосмеси является наличие двух групп растений (однолетние и многолетние), адаптированных к местным условиям. Разнообразие видов расширяет и оптимизирует экологический диапазон травосмеси.

Замена травосмеси, при производстве работ по рекультивации, не допускается.

Посевные качества семян трав должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52325 2005. Высевать некондиционные семена ниже третьего класса годности запрещается.

Нитроаммофоска — универсальное комплексное удобрение, содержащее в усвояемой форме все питательные элементы, необходимые для роста и развития растений — азот, фосфор и калий. Проектом предусмотрено внесение нитроаммофоски марки 17:17:17 на рекультивируемые участки. Соотношение азота, фосфора и калия в удобрении этой марки составляет 17:17:17 %. Нормы внесения удобрений приняты согласно п. 4.24 РД 39-00147105-006-97 «Инструкция по рекультивации земель, нарушенных и загрязненных при аварийном и капитальном ремонте магистральных нефтепроводов». Оптимальные нормы внесения этого удобрения составляет 200 кг/га. В границах водоохранных зон водных объектов минеральные удобрения не вносятся.

В ходе биологической рекультивации будут проведены следующие виды работ:

- боронование поверхности;
- внесение нитроаммофоски нормой 200 кг/га;
- посев семян травосмеси нормой 150 кг/га;
- прикатывание посевов специальным катком.

Общие объемы работ по технической рекультивации представлены в таблицах 3.1.1, 3.1.2..

Посевные работы следует начинать после оттаивания верхних горизонтов почвы. Основные посевные работы в условиях лесотундры проводятся в последней декаде июня и заканчиваются в конце июля. Результаты посевов проявляются уже через месяц-полтора.

По окончании рекультивации земельный участок, предоставляемый в аренду, возвращается землепользователям.

Таблица 3.1.1 - Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земельных участков, предоставляемых под проектируемые объекты (период строительства)

Наименование работ	Ед.изм	Объект							всего
		Крановый узел №1, в том числе молниезащитная свеча, ЭХЗ существующего газопровода-шлейфа от КУ-1 до УПГ-102 Ковыктинского газоконденсатного месторождения	Кабельная эстакада к крановому узлу №1	ЭХЗ существующего газопровода-шлейфа и метанолапровода от УПГ-102 до куста скважин №107	Газопровод от площадки УПГ-102 до т. врезки в межпромысловый газопровод УКПГ-3-УКПГ-2, в том числе молниезащитная свеча, крановый узел №3, кабельная эстакада к КУ №3, постоянный переезд, ЭХЗ проектируемого газопровода	Крановый узел №2, в том числе молниезащитная свеча, ЭХЗ	Кабельная эстакада к крановому узлу №2	Дорога автомобильная к Промбазе «Нючакан»	
Этапы строительства									
ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ									
Планировка территории для проведения рекультивации бульдозером 180 л.с.	га	0,0653	0,0746	1,7706	0,6382	0,2566	0,0306	0,6704	3,5063
БИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ									
Доставка материалов для проведения работ по биологической рекультивации:									
-минеральные удобрения (нитроаммофоска)	кг	13,1	14,9	354,1	127,6	51,3	6,1	134,1	701,3
-семена многолетних трав	кг	9,8	11,2	265,6	95,7	38,5	4,6	100,6	525,9
Боронование поверхности в два следа механизированным способом	га	0,0653	0,0746	1,7706	0,6382	0,2566	0,0306	0,6704	3,5063
Внесение минеральных удобрений в почву разбрасывателем удобрений	га	0,0653	0,0746	1,7706	0,6382	0,2566	0,0306	0,6704	3,5063
нитроаммофоска (норма внесения - 200 кг/га)	кг	13,1	14,9	354,1	127,6	51,3	6,1	134,1	701,3
Культивация почвы с одновременным боронованием	га	0,0653	0,0746	1,7706	0,6382	0,2566	0,0306	0,6704	3,5063
Посев семян многолетних трав тракторной сеялкой	га	0,0653	0,0746	1,7706	0,6382	0,2566	0,0306	0,6704	3,5063
Семена многолетних трав (150 кг/га)	кг	9,8	11,2	265,6	95,7	38,5	4,6	100,6	525,9
1) овсяница красная (30 кг/га)	кг	2,0	2,2	53,1	19,1	7,7	0,9	20,1	105,2
2) мятлик луговой (30 кг/га)	кг	2,0	2,2	53,1	19,1	7,7	0,9	20,1	105,2
3) тимopheевка луговая (30 кг/га)	кг	2,0	2,2	53,1	19,1	7,7	0,9	20,1	105,2
4) полевица белая (30 кг/га)	кг	2,0	2,2	53,1	19,1	7,7	0,9	20,1	105,2
5) клевер луговой (30 кг/га)	кг	2,0	2,2	53,1	19,1	7,7	0,9	20,1	105,2
Прикатывание посевов катками	га	0,0653	0,0746	1,7706	0,6382	0,2566	0,0306	0,6704	3,5063

Таблица 3.1.2 - Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земельных участков, предоставляемых под демонтаж и ВЗиС

Наименование работ	Ед.изм	Объект									
		Демонтаж метанопровода от т.1 (КУ3) до куста скважин №201 и газопровод-шлейф от куста скважин №201	Демонтаж ВЛ 6 кВ к кусту № 107	Демонтаж газопровода-шлейф от куста скважин №106 и метанопровод от т.2 (КУ2) до куста скважин №106	Демонтаж ВЛ 35 кВ электроснабжения промышленной базы Ньючакан и ВОЛС	Демонтаж ВОЛС База промышленная Ньючакан - Куст-120 - ПАЭС	Демонтаж ВЛ 10 кВ от ЭСН до БК2 Ковыктинского газонендратного месторождения	Демонтаж газопровода-шлейф от куста №101	Демонтаж свечи рассеивания и газопровода электростанции собственных нужд	ВЗиС	всего
ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ											
Планировка территории для проведения рекультивации бульдозером 180 л.с.	га	12,7070	7,2721	4,3833	10,6419	4,2218	0,0904	0,1033	0,0873	49,1557	88,6628
БИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ											
Доставка материалов для проведения работ по биологической рекультивации:											
-минеральные удобрения (нитроаммофоска)	кг	2541,4	1454,4	876,7	2128,4	844,4	18,1	20,7	17,5	9831,1	17732,6
-семена многолетних трав	кг	1906,1	1090,8	657,5	1596,3	633,3	13,6	15,5	13,1	7373,4	13299,4
Боронование поверхности в два следа механизированным способом	га	12,7070	7,2721	4,3833	10,6419	4,2218	0,0904	0,1033	0,0873	49,1557	88,6628
Внесение минеральных удобрений в почву разбрасывателем удобрений	га	12,7070	7,2721	4,3833	10,6419	4,2218	0,0904	0,1033	0,0873	49,1557	88,6628
- нитроаммофоска	кг	2541,4	1454,4	876,7	2128,4	844,4	18,1	20,7	17,5	9831,1	17732,56
Культивация почвы с одновременным боронованием	га	12,7070	7,2721	4,3833	10,6419	4,2218	0,0904	0,1033	0,0873	49,1557	88,6628
Посев семян многолетних трав тракторной сеялкой	га	12,7070	7,2721	4,3833	10,6419	4,2218	0,0904	0,1033	0,0873	49,1557	88,6628
Семена многолетних трав (150 кг/га)	кг	1906,1	1090,8	657,5	1596,3	633,3	13,6	15,5	13,1	7373,4	13299,4
1) овсяница красная (30 кг/га)	кг	381,2	218,2	131,5	319,3	126,7	2,7	3,1	2,6	1474,7	2659,9
2) мятлик луговой (30 кг/га)	кг	381,2	218,2	131,5	319,3	126,7	2,7	3,1	2,6	1474,7	2659,9
3) тимофеевка луговая (30 кг/га)	кг	381,2	218,2	131,5	319,3	126,7	2,7	3,1	2,6	1474,7	2659,9
4) полевица белая (30 кг/га)	кг	381,2	218,2	131,5	319,3	126,7	2,7	3,1	2,6	1474,7	2659,9
5) клевер луговой (30 кг/га)	кг	381,2	218,2	131,5	319,3	126,7	2,7	3,1	2,6	1474,7	2659,9
Прикатывание посевов катками	га	12,7070	7,2721	4,3833	10,6419	4,2218	0,0904	0,1033	0,0873	49,1557	88,6628

5.5 Мероприятия по охране использованию недр

При хозяйственной деятельности человека происходит нарушение естественных инженерно-геологических условий, в результате чего наблюдается развитие разнообразных геологических процессов и явлений.

Необходимым условием строительства и эксплуатации сооружений является сохранение почвенно-растительного слоя, нарушение которого приводит к возникновению различных процессов и явлений, таких как термоэрозия, новообразование многолетнемерзлых пород, морозное пучение.

Для территории Ковыктинского месторождения характерно разобшенное залегание современной и древней вечной мерзлоты. Грунты района изысканий находятся в талом и многолетнемерзлом состоянии. На участках распространения ММГ для глинистых пород наиболее характерна слоистосетчатая криотекстура с различной мощностью ледяных прослоек. Пески имеют массивную криотекстуру.

Для снижения возможных отрицательных воздействий на геологическую среду и предотвращения развития негативных экзогенных процессов проектом предусмотрен комплекс мероприятий, представленный ниже.

Основным техническим требованием при строительстве в условиях распространения многолетних мерзлых грунтов (ММГ) является сохранение естественных природных условий (мерзлотно-грунтовых и гидрогеологических).

На этапе строительства.

Сваи предусматриваются металлические из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 с обязательной объемной термической обработкой из стали 09Г2С с показателем по ударной вязкости при температуре испытаний на образце КСV минус 40 °С не менее 34 Дж/см² по ГОСТ 10705-80 (диаметром 159х8, 219х8, 325х8, 426х8, 530х9).

Погружение свай предусматривается:

- бурозабивным способом – при отсутствии вблизи строительства существующих зданий и сооружений согласно СП 24.13330.2021 п. 7.6. При бурозабивном способе погружение свай с закрытым нижним концом (с наконечником) выполняется забивкой в предварительно пробуренные лидерные скважины диаметром на 2 – 3 см меньше диаметра свай с заглублением наконечника свай не менее 1,0 м ниже забоя скважины. Скважины на глубину промерзания 3,0 м выполняются на 7 – 10 см больше диаметра свай. Полости между сваями и скважиной в пределах сезонно – деятельного слоя заполняются сухим непучинистым грунтом для уменьшения влияния сил морозного пучения согласно п.8.18 СП 24.13330.2021. В пределах насыпного грунта бурение скважин производится с извлекаемой обсадной инвентарной трубой. После погружения внутренние полости металлических свай заполнить сухой цементно-песчаной смесью 1:5 (одна часть портландцемента марки М400 по ГОСТ 31108-2020 и пять частей песка II класса по ГОСТ 8736-2014 с модулем крупности не более 1,5 мм) до оголовка.

- буроопускным способом – вблизи существующих зданий и сооружений согласно СП 24.13330.2021 п. 7.6. При буроопускном способе свай с закрытым нижним концом (с наконечником) погружаются в предварительно пробуренные скважины диаметром на 20 – 25 см больше диаметра свай. В пределах насыпного грунта погружение свай производить с обсадной инвентарной трубой. После заполнения скважин и свай обсадная

труба извлекается. После погружения внутренние полости металлических свай заполнить сухой цементно-песчаной смесью 1:5 (одна часть портландцемента марки М400 по ГОСТ 31108-2020 и пять частей песка II класса по ГОСТ 8736-2014 с модулем крупности не более 1,5 мм) до оголовка. Полости между сваями и скважиной до уровня сезонно-деятельного слоя заполняются мелкозернистым бетоном В15, F150, W6 согласно п.6.8 СП 24.13330.2021. Полости между сваями и скважиной в пределах сезонно – деятельного слоя заполняются сухим непучинистым грунтом для уменьшения влияния сил морозного пучения согласно п.8.18 СП 24.13330.2021.

При заполнении внутренних полостей свай сухой цементно-песчаной смесью предусмотреть мероприятия, исключающие образования пустот, комков и самоуплотнение. В процессе производства работ следует применять глубинные вибраторы или предусмотреть иные способы для искусственного уплотнения сухой цементно-песчаной смеси.

Заполнение внутренних полостей металлических свай цементно-песчаной смесью (ЦПС) проводить при соблюдении следующих требований:

- конструкция сваи должна быть герметичной;
- качество сварных швов должно проверяться визуально и ультразвуковым контролем (УЗК) (для особо оговоренных свай) по ГОСТ Р 55724-2013 и ГОСТ 23118-2019;
- не допускается наличие в свае посторонних предметов, воды, снега и льда;
- должно обеспечиваться 100% заполнение внутреннего пространства сваи с учетом самоуплотнения ЦПС.

Дополнительно при применении сухой ЦПС:

- необходимо предусматривать мероприятия по исключению попадания воды и снега в сухую ЦПС;
- при приготовлении сухой ЦПС необходимо обеспечить допустимый уровень ее влажности согласно ГОСТ 31357-2007.

Глубина погружения свай принимается 6,0 – 8,0 м от планировочных отметок в зависимости от расчетных нагрузок на сваи, характера их приложения и инженерно-геологических условий площадок строительства. Глубина погружения свай принята с учетом устойчивости на воздействия сил морозного пучения. Для уменьшения нагрузок от пучения предусматриваются (при необходимости) противопучинные мероприятия в пределах деятельного слоя: окраска кремнийорганической эмалью, обмазка солидолом с обмоткой полиэтиленовой пленкой, засыпка затрубного пространства непучинистым грунтом и др. Конкретный способ и необходимость противопучинных мероприятий по каждому объекту будет уточняться при разработке рабочей документации.

До начала массового погружения свай должны быть проведены контрольные испытания статической нагрузкой.

Для наблюдения за основанием в период строительства и эксплуатации предусматривается установка гидрогеологических скважин и нивелирных марок, см. том 4.3 «Геотехнический мониторинг» 4216.002.П.0/0.0007-КР.3.

В проектируемых зданиях подвальные помещения отсутствуют.

Для снижения возможных отрицательных воздействий на геологическую среду, подземные воды и предотвращения развития негативных экзогенных процессов проектом предусмотрен комплекс мероприятий, представленный ниже.

Этап строительства

При строительстве сооружений принят свайный тип возведения фундаментов, позволяющий свести к минимуму развитие неблагоприятных техногенных процессов.

В целом на Ковыктинском месторождении применяются традиционные для этих широт строительные технологии. Использование ММГ по принципу I при надлежащем качестве строительства обеспечивает надежную работу сооружений.

Здания и сооружения подняты над уровнем земли для создания проветриваемого подполья. Блочные здания не имеют подвалов.

Фундаменты существующих зданий и сооружений выполнены из металлических ростверков по сваям из стальных труб. Нагрузка от тяжелого технологического оборудования передается на отдельные свайные фундаменты с металлическими ростверками, для оборудования с динамическими нагрузками на монолитные железобетонные массивные ростверки по свайным фундаментам. Подвальные помещения в зданиях отсутствуют.

Площадки входов в существующие здания металлические на свайном основании. Устойчивость и жесткость площадок входов обеспечивается жесткостью элементов площадок, узлами крепления и свайным основанием.

Сваи технологических эстакад погружаются с планировочной отметки земли до проектной отметки. Контроль глубины погружения свай до проектных отметок фиксируется исполнительными схемами и актами на скрытые работы.

Диаметры и длины свай принимаются, исходя из расчетных нагрузок на сваи, несущей способности свай, конструктивных решений надземных сооружений, и определены с учетом характеристик мерзлых грунтов и воздействия на сваи сил морозного пучения.

Мероприятия по защите фундаментов от морозного пучения грунтов не предусматриваются. Строительство и реконструкция осуществляются на отсыпанных и спланированных площадках. Насыпь слежавшаяся (более пяти лет) из песков средней крупности, мощностью от 0,8 до 3,5 м, непучинистая. Сохранение грунтов обеспечивается подсыпкой территории площадки строительства непучинистым грунтом.

Также для снижения или исключения отрицательного воздействия на геологическую среду и подземные воды предусматриваются следующие мероприятия:

Период строительства

- для предотвращения утечек ГСМ заправка строительной техники горюче-смазочными материалами и их слив предусматривается на специально оборудованных площадках со сбором отходов ГСМ в специальную емкость и вывозом на утилизацию;
- использование для строительных работ спецтехники, прошедшей ТО и ТР (контроль осуществляется подрядной организацией);
- проведение контроля токсичности и дымности отработавших газов автомашин и спецтехники силами подрядной организации;
- использование для строительных работ спецтехники, оборудованной каталитическим дожигателем выхлопных газов для уменьшения количества выбросов ЗВ.

Период эксплуатации

Для снижения возможных отрицательных воздействий на геологическую среду и подземные воды в период эксплуатации следует:

- полностью исключить движение транспорта вне постоянной дорожной сети, особенно в летнее время, установить жесткий контроль для водителей автотранспорта;
- запретить разведение костров и другие работы с открытым огнем за пределами специально оборудованных для этого площадок, принимать срочные меры к тушению любых возгораний;
- неукоснительно соблюдать все проектные решения и мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на растительность;
- вести мониторинг подземных вод в соответствии с согласованной в установленном порядке и утвержденной программой работ (программа экологического мониторинга).

К основным решениям, обеспечивающим защиту территории от опасных геологических процессов является геотехнический мониторинг за конструкциями оснований. Для наблюдения за основанием в период строительства и эксплуатации предусматривается установка нивелирных марок и термометрических скважин.

Геотехнический мониторинг заключается в проведении визуальных и инструментальных наблюдений за состоянием грунтовых оснований и фундаментов, и включает в себя:

- наблюдения за температурами грунтов оснований;
- наблюдения за деформациями фундаментов;
- измерение температур окружающего воздуха;
- измерение скорости ветра;
- фиксация всех изменений поверхности рельефа, гидрогеологических условий (наличие заболачивания, подтопления, размывов).

Стоит также отметить, что соблюдение выше изложенных мероприятий обеспечивает безаварийную эксплуатацию сооружений, учитывающую воздействие, направленное на недопущение активизации опасных геологических процессов, которые возможны только при несоблюдении технологии строительства или эксплуатации объектов. При соблюдении производства работ как при этапе строительства, так и на период эксплуатации воздействие на подземные воды исключено.

5.6 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

5.6.1 Сбор и временное накопление отходов на промплощадках, утилизация и (или) обезвреживание отходов

В процессе деятельности предприятия образуются отходы, которые в зависимости от класса опасности и физико-химических свойств размещаются на площадках накопления отходов.

Требования к местам накопления отходов устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами. В соответствии с этими требованиями место и способ накопления отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую природную среду;

- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей в результате локального влияния токсичных отходов;
- недопустимость хранимых высокотоксичных отходов для посторонних лиц;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и хранения;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство осуществления контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.

В период строительства объектов предусматривается оснащенность стройплощадки емкостями, контейнерами, специально оборудованными площадками для сбора производственных отходов классов опасности 4 и 5, отработанных масел, ветоши, загрязненной нефтепродуктами, фильтров отработанных, лома черного металла:

- МНО № 1 металлический контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием для твердых коммунальных отходов (ТКО);
- МНО № 2 металлический контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием для производственных твердых отходов 3-4 класса опасности, подлежащих обезвреживанию;
- МНО № 3 металлическая герметичная емкость с крышкой на площадке с твердым покрытием для накопления отработанных масел;
- МНО № 4 площадка с твердым покрытием под навесом для тары из черных металлов, загрязненной ЛКМ;
- МНО № 5 – металлический контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием, для производственных отходов 4-5 класса опасности, подлежащих размещению.
- МНО № 6 площадка на водонепроницаемом покрытии под навесом для лома черных металлов и демонтируемого оборудования.

Отходы производства и потребления, образующиеся на период эксплуатации временно накапливаются на существующих местах накопления отходов Газового промысла Ковыктинского ГКМ, схема накопления представлена в приложении G тома 13.15.2.

Предельное количество размещения отходов определяется вместимостью МНО и периодичностью вывоза (не более 11 месяцев).

Места временного накопления отходов будут оборудованы согласно санитарно-гигиенических требований с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почву, поверхностные и подземные воду, атмосферный воздух.

Накопление производимых предприятием отходов соответствует требованиям пожарной, санитарной и экологической безопасности в пределах территории предприятия. Воздействия на окружающую среду отходы при соблюдении правил накопления и своевременном вывозе не оказывают.

5.6.2 Транспортирование и размещение отходов

Вывоз производственных и бытовых отходов на период строительства и на период эксплуатации осуществляется специализированными лицензированными предприятиями.

Транспортировку отходов необходимо осуществлять согласно правилам перевозок грузов автомобильным транспортом. Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

5.6.3 Обезвреживание и утилизация отходов производства и потребления

ООО «Газпром добыча Иркутск» не осуществляет самостоятельно обработку, утилизацию, обезвреживание отходов. Все образующиеся отходы передаются лицензированным организациям по договорам.

Лицензии предприятий, которые осуществляют деятельность по обращению с отходами производства приведены в томе 13.15.2 приложение Г.

5.6.4 Размещение отходов производства и потребления

Размещение отходов осуществляется на объектах размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов. Сведения из государственного реестра объектов размещения отходов приведены согласно сведений, размещенных на официальном сайте Росприроднадзора <https://rpn.gov.ru/activity/regulation/kadastr/oro>.

Отходы передаются на захоронение на объекты размещения отходов, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО).

Полигон ТБО ООО «РТ-НЕО Иркутск» № 38-00246-3-00236-040320, включен в ГРОРО приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 04.03.2020 г. №236.

Полигон ТБО ООО «СПЕЦАВТО» № 38-00058-3-00377-300415, включен в ГРОРО приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 30.04.2015 г. №377.

5.6.5 Мероприятия по охране окружающей среды от влияния отходов производства и потребления

Снижение неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду достигается путем:

- предупреждения их рассеивания или потерь в процессе перегрузки, транспортировки и промежуточного складирования;
- организации временного накопления отходов для их селективного сбора и своевременного вывоза;
- организации производственно-экологического контроля за деятельностью по обращению с отходами производства и потребления.

Условия сбора и накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки и отражаются в Техническом регламенте (проекте, паспорте предприятия, ТУ, инструкции) с учетом агрегатного состояния и надежности тары:

- отходы 3 класса опасности хранятся в закрытых контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием;
- отходы 4-5 классов опасности хранятся в контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием на территории предприятия, а также могут храниться открыто - навалом, насыпью.

Для исключения возможности загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления предусматриваются следующие организационные мероприятия:

- своевременный сбор образующихся отходов на специально оборудованные места накопления отходов;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- своевременный вывоз отходов на полигон ТБО;
- своевременный вывоз ряда промышленных отходов на лицензированные предприятия для обезвреживания или утилизации;
- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов.

На период строительства объекта основными мероприятиями по снижению негативного воздействия отходов на окружающую среду являются:

- оснащённость емкостями, контейнерами, специально оборудованными площадками для накопления отходов (открытые площадки с твердым покрытием, передвижные контейнеры для накопления строительных отходов и контейнеры для ТКО для последующего размещения на полигонах, открытые площадки с твердым покрытием, передвижные контейнеры для накопления металлолома и герметизированная тара для отработанных масел для передачи специализированным предприятиям с целью обработки, утилизации, обезвреживания);
- селективный сбор строительных отходов и бытовых отходов, вывоз на полигон, передача на обработку, утилизацию;
- заключение Подрядчиком договоров на размещение, обезвреживание, обработку, утилизацию отходов с лицензированными организациями.

Кроме того, уменьшению объемов образования отходов при проведении строительно-монтажных работ способствует снижение трудоёмкости строительства за счёт применения узлов и блочного оборудования полной заводской готовности.

Для предотвращения и минимизации воздействия отходов на окружающую среду предлагаются мероприятия по накоплению, транспортировке, сбору, размещению и/или утилизации и обезвреживанию отходов, в том числе:

- учет количества образованных отходов производства и потребления в зависимости от класса опасности с формированием необходимой природоохранной документации;
- контроль за соблюдением правил накопления отходов и передачей их для обезвреживания, утилизации или размещения;
- сокращение образования отходов в источниках их образования (поставляется оборудование полной заводской готовности, что максимально сокращает образование отходов при строительно-монтажных работах);
- направление отходов на утилизацию (отходы, содержащие компоненты, пригодные для повторного использования, предусмотрено передавать в лицензированные организации для последующей утилизации);
- направление отходов на обезвреживание (отдельные виды отходов предусмотрено передавать в лицензированные организации для последующего обезвреживания);
- оборудование мест накопления отходов в соответствии с экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами;

- заключение договоров на передачу отходов с организациями, имеющими лицензию на деятельность по обращению с отходами производства и потребления, включенные в реестр лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности размещенному на официальном сайте Росприроднадзора <https://license.rpn.gov.ru>;
- захоронение отходов производится на объектах размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

5.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

5.7.1 Мероприятия по охране растительности

Период строительства

Максимальное сохранение растительного покрова в период строительства обеспечивает сохранение других компонентов ландшафта и снижает наносимый ущерб.

Охрану растительного покрова 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:

- полностью исключить движение транспорта вне постоянной дорожной сети, особенно в летнее время, установить жесткий контроль для водителей автотранспорта;
- передвижение строительной техники и отсыпка песчаного основания проектируемых объектов должны производиться строго в границах земельных участков, используемых для строительства;
- опережающее строительство подъездных автодорог к проектируемым площадкам методом «от себя»;
- проведение строительных работ и плановых работ по техническому обслуживанию и ремонту объектов в зимнее время;
- заправка автотранспорта предусматривается в строго отведенных местах, которые обеспечены емкостями для сбора отработанных ГСМ, ветоши на строительной базе подрядчика;
- во избежание захламления территории строительства накопление отходов производится на специально оборудованных площадках в соответствии с требованиями природоохранного законодательства;
- запрещается сжигание в полосе отвода земельных участков для строительства и за ее пределами отслуживших свой срок автопокрышек, а также сгораемых отходов (изоляция, кабелей и др.);
- по окончании производства строительно-монтажных работ с территории строительства убирается строительный мусор, производится рекультивация земельных участков;
- проведение рекультивационных работ нарушенных земельных участков;
- наблюдение за состоянием и герметичностью бурового оборудования при ведении буровых работ.

Период эксплуатации

Уменьшение или предотвращение механического нарушения почвенно-растительного покрова достигается путем обязательного соблюдения границ отвода земель при проведении ремонтно-монтажных работ и организацией контроля использования земельных ресурсов. После завершения ремонтных работ в обязательном порядке проводятся мероприятия по рекультивации нарушенных участков.

В целях снижения негативного воздействия проектируемой деятельности на состояние растительности необходимо:

- максимальное использование уже имеющихся элементов инфраструктуры для минимизации площади нарушения естественных природных сообществ;
- охрана и сохранение в естественном состоянии окружающих ландшафтов;
- поддержание целостности естественных природных сообществ;
- недопущение захламления территории строительства и прилегающих к ней участков растительности производственным мусором, твердыми и жидкими отходами;
- исключение нерегламентированного сбора дикорастущих растений.

Возможности для смягчения воздействий ограничены, поскольку в период эксплуатации и обеспечения пожарной безопасности растительность на территории постоянного отвода необходимо удалять.

Предлагаются следующие меры по смягчению воздействий:

- контроль над надлежащим обращением с отходами;
- организация мониторинга влияния проектируемых объектов на почвенно-растительный покров исследуемой территории позволит отслеживать и прогнозировать дальнейшие его изменения.
- строго соблюдать природоохранное законодательство на всех этапах реализации проекта;
- все работы производить строго в пределах земельного отвода;
- соблюдать правила пожарной безопасности;
- в особо пожароопасное время запретить пребывание людей без особой необходимости в растительных сообществах, наиболее подверженных пожарам (сообщества с доминированием в напочвенном покрове лишайников);
- запретить разведение костров и другие работы с открытым огнем за пределами специально оборудованных для этого площадок, принимать срочные меры к тушению любых возгораний;
- соблюдения норм наличия средств пожаротушения в местах использования лесов и содержания этих средств в период пожароопасного сезона в готовности, обеспечивающей возможность их немедленного использования;

Следует отметить, что наименьший ущерб растительному миру будет обеспечен в случае комплексного решения проблем охраны всех компонентов окружающей среды и соблюдения рекомендаций по охране окружающей среды, предусмотренных проектом.

5.7.2 Мероприятия по охране лесов от пожара

Одной из основных задач при использовании участка является охрана лесов от пожаров. Своевременное противопожарное обустройство участка, соблюдение «Правил пожарной безопасности в лесах», утвержденных Постановлением Правительства РФ от

07.10.2020 № 1614, позволяет избежать возгорания или, в случае его возникновения, предотвратить распространение.

Предупреждение лесных пожаров регулируется статьей 53.1 Лесного кодекса Российской Федерации и включает в себя противопожарное обустройство лесов и обеспечение средствами предупреждения и тушения лесных пожаров.

Перечень мер противопожарного обустройства лесов изложен в части 2 статьи 53.1 Лесного кодекса РФ и в Постановлении Правительства РФ от 16.04.2011 № 281.

Меры предупреждения лесных пожаров осуществляются в целях недопущения возникновения лесных пожаров, их распространения, а также возможности оперативной доставки сил и средств пожаротушения к местам лесных пожаров.

Общие требования пожарной безопасности в лесах:

1. Со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снежного покрова в лесах запрещается:

а) использовать открытый огонь (костры, паяльные лампы, примусы, мангалы, жаровни) в хвойных молодняках, на горяч, на участках поврежденного леса, торфяниках, в местах рубок (на лесосеках), не очищенных от порубочных остатков (остатки древесины, образующиеся на лесосеке при валке и трелевке деревьев, а также при очистке стволов от сучьев, включающие вершинные части срубленных деревьев, откомлевки, сучья, хворост) и заготовленной древесины, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев. В других местах использование открытого огня допускается на площадках, отделенных противопожарной минерализованной (то есть очищенной до минерального слоя почвы) полосой шириной не менее 0,5 метра. Открытый огонь (костер, мангал, жаровня) после завершения сжигания порубочных остатков или его использования с иной целью тщательно засыпается землей или заливается водой до полного прекращения тления;

б) бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок, стекло (стеклянные бутылки, банки и др.);

в) применять при охоте пыжи из горючих (способных самовозгораться, а также возгораться при воздействии источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления) или тлеющих материалов;

г) оставлять промасленные или пропитанные бензином, керосином или иными горючими веществами материалы (бумагу, ткань, паклю, вату и другие горючие вещества) в не предусмотренных специально для этого местах;

д) заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим;

е) выполнять работы с открытым огнем на торфяниках.

2. Запрещается засорение леса отходами производства и потребления.

3. Со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снежного покрова органы государственной власти, органы местного самоуправления, учреждения, организации, иные юридические лица независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, крестьянские (фермерские) хозяйства, общественные объединения, индивидуальные предприниматели, должностные лица, граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства, владеющие, пользующиеся и (или) распоряжающиеся территорией, прилегающей к лесу (покрытые лесной растительностью земли), обеспечивают их очистку от сухой травянистой растительности,

пожнивных остатков, валежника, порубочных остатков, отходов производства и потребления и других горючих материалов на полосе шириной не менее 10 метров от границ территории и (или) леса либо отделяют противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра или иным противопожарным барьером.

4. Запрещается выжигание хвороста, лесной подстилки, сухой травы и других горючих материалов (веществ и материалов, способных самовозгораться, а также возгораться при воздействии источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления) на земельных участках, непосредственно примыкающих к лесам, защитным и лесным насаждениям и не отделенных противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 0,5 метра.

5. Юридические лица и граждане, осуществляющие использование лесов, обязаны:

а) хранить горюче-смазочные материалы в закрытой таре, производить в период пожароопасного сезона очистку мест их хранения от растительного покрова, древесного мусора, других горючих материалов и отделение противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра;

б) уведомлять при корчевке пней с помощью взрывчатых веществ о месте и времени проведения этих работ органы государственной власти или органы местного самоуправления, указанные в пункте 4 настоящих Правил, не менее чем за 10 дней до их начала, прекращать корчевку пней с помощью этих веществ при высокой пожарной опасности в лесу;

в) соблюдать нормы наличия средств предупреждения и тушения лесных пожаров при использовании лесов, утверждаемые Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, а также содержать средства предупреждения и тушения лесных пожаров в период пожароопасного сезона в готовности, обеспечивающей возможность их немедленного использования;

г) в случае обнаружения лесного пожара на соответствующем лесном участке немедленно сообщить об этом в специализированную диспетчерскую службу и принять все возможные меры по недопущению распространения лесного пожара.

6. Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие использование лесов или имеющие объекты в лесу, перед началом пожароопасного сезона, а лица, ответственные за проведение массовых мероприятий в лесу, перед выездом или выходом в лес обязаны провести инструктаж своих работников или участников массовых мероприятий и других мероприятий о соблюдении требований настоящих Правил и предупреждении возникновения лесных пожаров, а также о способах их тушения.

Следует отметить, что наименьший ущерб растительному миру будет обеспечен в случае комплексного решения проблем охраны всех компонентов окружающей среды и соблюдения рекомендаций по охране окружающей среды, предусмотренных проектом.

5.7.3 Мероприятия по снижению отрицательных воздействий на редкие и охраняемые виды растений, внесенные в Красную книгу

Согласно данным ИЭИ, на исследуемой территории реконструкции, отсутствуют редкие, охраняемые и особо уязвимые виды растений, внесенные в списки СИТЕС, RED LIST, Красной книги РФ и Красной книги Иркутской области.

Согласно ФЗ № 7 от 10.01.2002 статья 60 «...растения, животные и другие организмы, относящиеся к видам, занесенным в красные книги, повсеместно подлежат изъятию из

хозяйственного использования. Запрещается деятельность, ведущая к сокращению численности этих растений, животных и других организмов и ухудшающая их среду обитания».

Однако, законодательная база по мероприятиям изъятия видов из хозяйственной деятельности не разработана ни на федеральном, ни на региональном уровне. При обнаружении на территории обустройства краснокнижных видов растений можно предложить следующие мероприятия:

- службе экологии предприятия проводить разъяснительную работу среди персонала о возможности нахождения редких и исчезающих видов растений на территории обустройства и необходимости информирования службы экологии о находках;
- своевременно информировать экологические службы об обнаружении популяций растений, нуждающихся в охране;
- перенести (пересадить) особи растений с территории обустройства на соответствующий по природным условиям участок, свободный от хозяйственной деятельности;
- если пересадка невозможна, то огородить популяцию краснокнижного вида растения или установить знаки, предупреждающие о наличии данной популяции;
- установить контроль состояния популяции краснокнижного вида.

5.8 Мероприятия по охране животного мира

Основным мероприятием, направленным на снижение негативного воздействия на компоненты природной среды в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов, является обеспечение безаварийной работы. Мероприятия, направленные на охрану атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова, включают и охрану среды обитания животного мира на этих территориях.

Период строительства

Для минимизации вредного воздействия на животный мир необходимо проводить следующие мероприятия, направленные на предотвращение коренных структурных преобразований местообитаний:

- производство строительно-монтажных работ строго в границах отведенных территорий;
- опережающее строительство подъездных дорог методом «от себя», снижающее воздействие на наземных животных;
- запрещение оставления незакопанными открытых котлованов и траншей на длительное время во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих;
- рекультивация нарушенных земель с целью восстановления (в определенной мере) мест обитания животных;
- исключение вероятности возгорания на прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;

- ограничение проведения строительно-монтажных работ на незастроенной территории в период массового размножения наземных животных, с апреля по июнь - периоды уязвимости объектов животного мира (массовое размножение и выкармливание молодняка);

- проведение строительных работ преимущественно в зимний период, что значительно снизит воздействие на птиц, герпетофауну и беспозвоночных, так как в этот период многие виды птиц отсутствуют на территории строительства, а жизнедеятельность беспозвоночных, амфибий и рептилий в основном прекращается;

При использовании транспорта следует соблюдать следующие условия:

- перемещение строительной техники в пределах специально отведенных дорог и площадок, исключение нерегламентированного проезда транспорта и строительной техники вне установленных маршрутов;

- запрещение применения технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель объектов животного мира;

- запрещение использования строительной техники с неисправными системами охлаждения, питания или смазки;

- обеспечение контроля сохранности звукоизоляции двигателей строительной и транспортной техники, своевременная регулировка механизмов, устранение люфтов и других неисправностей для снижения уровня шума работающих машин;

- осуществлять использование транспортных средств в соответствии с утвержденной маршрутной схемой, которая должна предусматривать движение техники только по трассам дорог, в каждом путевом листе точно указывать маршрут движения;

- заправку строительных машин и механизмов производить автозаправщиками на существующих площадках, конструкция которых позволяет избежать попадания ГСМ в почву. На площадке устанавливается емкость для сбора ГСМ.

При строительстве объектов электроснабжения:

Для обеспечения безопасности птиц при эксплуатации ВЛ 6 кВ на опорах предусмотрена установка птицевозащитных устройств.

Ввод напряжения в проектируемые трансформаторные подстанции предусматривается кабельный.

В качестве меры по охране птиц от гибели на опорах проектируемой ВЛ предусматривается изолированный провод, который подвешивается на подвесных полимерных изоляторах. Такая конструкция линий электропередачи обеспечивает максимальную защиту птиц от поражения током в соответствии с «Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (утв. постановлением Правительства РФ от 13 августа 1996 № 997).

Трансформаторные подстанции выполнены в блочном исполнении, снабжаются ограждениями, что предотвращают проникновение животных к опасным зонам.

Кроме того, для снижения степени воздействия на животный мир при строительных работах настоящим проектом предлагаются следующие мероприятия:

- хранение ГСМ в герметичных емкостях;

- устройство ограждения площадок;

- снабжение емкостей и резервуаров на всех сооружаемых объектах системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных;

- ограничение использования источников яркого света и открытого пламени в ночное время для предотвращения массовой гибели птиц, особенно в периоды весенней и осенней миграций;

- в целях предотвращения загрязнения водоемов и водотоков уборка остатков материалов, конструкций и строительного мусора по завершении строительства в специально выделенные для этого контейнеры, или же складирование их на заранее определенных площадках, а затем вывоз на существующие полигоны для утилизации;

- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

- накопление (в накопительных емкостях и на специально оборудованной площадке с твердым покрытием) и дальнейший сбор, размещение, использование, обезвреживание всех отходов на лицензированных предприятиях;

- регулярное проведение дератизационных мероприятий для ограничения численности мышевидных грызунов в местах временного размещения строителей, так как грызуны могут явиться источником опасных антропозоонозных заболеваний;

- организация экологического просвещения и повышение уровня образованности строительного персонала в области охраны окружающей природной среды и животного мира.

- исключение неконтролируемого отлова и отстрела животных, запрещение на период обустройства охоты и промысла, предупреждение случаев браконьерства со стороны строительного персонала;

- категорический запрет беспривязного содержания собак на территории строительных объектов;

В целях исключения случаев браконьерства руководством строительства должен быть введен запрет на ввоз на территорию строительства всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.).

Период эксплуатации

Мероприятия по охране животных в период эксплуатации направлены на организацию штатного режима работы предприятия на всех уровнях и на снижение воздействия человеческого фактора. Мероприятия по охране животных включают:

- обеспечение безаварийной эксплуатации проектируемых объектов;

- содержание исправного сетчатого ограждения вокруг площадок с целью предотвращения попадания на них животных;

- ограничение использования источников яркого света и открытого пламени в ночное время для предотвращения гибели птиц, особенно в период массовых миграций весной и осенью;

- соблюдение мер противопожарной безопасности в целях недопущения палов травянистой растительности, которые могут привести к гибели животных и нарушению их местообитаний;

- обязательное соблюдение условий хранения пищевых и бытовых отходов в закрытых контейнерах и своевременной их утилизации, недопущение образования свалок – мест концентрации птиц и собак, создающих дополнительный пресс хищников.

- профилактические меры против браконьерства эксплуатационного персонала;

- строгая регламентация содержания собак на территории объекта;

- проведение пропаганды правил общения с природой, исключаящих: ввоз всех орудий промысла животных (оружие, капканы и т.д.); ввоз собак; сохранение муравейников, гнезд ос и шмелей; собирательство непрофессиональных коллекций; - путем разработки наглядных пособий, плакатов, проведения лекций.

На территории строительства нет выраженных мест сосредоточения и путей массовой миграции животных. Проектируемые объекты не будут оказывать отрицательное воздействие на миграции, поскольку расположены в стороне от миграционных путей. Выпас домашних животных на данной территории не ведется. Комплекс проектируемых объектов не создаст значительной угрозы для мигрирующих птиц за счет максимальной замены воздушных линий кабельными.

Состояние фауны в районе реконструкции в будущем будет зависеть в значительной степени от культуры строительства и отношения к окружающей среде, в том числе и фауне, персонала в течение всего периода строительства и эксплуатации.

Принимая во внимание тот факт, что строительство займет непродолжительный период времени; животное население территории представлено в основном видами с развитыми адаптационными способностями, можно прогнозировать, что действие большинства факторов будет достаточно умеренным и непродолжительным во времени. Серьезных изменений в численности фоновых видов фауны не произойдет.

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов не окажет чрезмерного отрицательного воздействия на животный мир и не приведет к необратимым изменениям в экосистемах.

Мероприятия по охране объектов животного мира, занесенных в Красную Книгу РФ и Красные Книги субъектов РФ

Действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира, занесенных в Красные книги, согласно ст. 24 ФЗ № 52 «О животном мире», не допускаются. Предприятия, осуществляющие хозяйственную деятельность на территориях и акваториях, где обитают животные, занесенные в Красные книги, несут ответственность за сохранение и воспроизводство этих объектов животного мира.

Животные, вследствие своей подвижности, мало подвержены воздействию строительных работ, за исключением репродуктивного периода.

Непосредственно на площади проектируемого строительства отсутствуют редкие, охраняемые и особо уязвимые виды животных, внесенные в списки СИТЕС, RED LIST, Красной книги РФ и Красной книги Иркутской области. Строительство и эксплуатация проектируемых объектов не приведет к нарушению условий обитания редких и охраняемых видов животных. Следовательно, специальные мероприятия по охране редких и охраняемых видов не требуются.

Не исключается лишь появление здесь ряда птиц, в том числе редких и охраняемых, либо в поисках корма, либо во время сезонных миграций.

Кроме этого следует выделить уязвимые виды хищников, не являющихся редкими, но при неблагоприятных условиях наиболее подверженных антропогенному воздействию. К ним можно отнести совообразных и соколообразных, не занесенных в Красные книги. Все хищные птицы также внесены в списки Приложений СИТЕС (Конвенции по международной торговле

вымирающими видами дикой фауны и флоры). Во время полевого обследования территории такие виды не были отмечены.

Некоторые виды животных, занесенные в Красные книги, могут быть встречены на данной территории во время сезонных миграций, поэтому следует обращать особое внимание именно в этот период.

Поскольку встречи редких видов животных, вследствие их подвижности, на территории строительства невозможно категорически исключать, предлагаются общие мероприятия по их охране:

- строгое соблюдение границ земельного отвода при строительстве объекта, способствующее сохранению местообитаний;
- максимальное сохранение в существующем состоянии или при необходимости качественное улучшение местообитания объектов животного мира;
- обязательное проведение по окончании строительства биологической рекультивации нарушенных земель;
- недопущение весенних палов травянистой растительности, которые могут привести к гибели животных;
- минимизация фактора беспокойства на территориях, прилегающих к зоне осуществления работ, снижение фактора беспокойства в репродуктивный период.

Кроме того, в качестве охранных мероприятий предусматривается:

- запрет на прямое преследование животных, разорение гнезд и убежищ, на незаконный отстрел;
- запрет на содержание домашних животных в жилых поселках, контроль содержания собак службы охраны на территории строительных объектов;
- просветительские беседы с персоналом, в которых работники должны быть ознакомлены со списками редких видов, их изображениями, основными чертами биологии и лимитирующими их численность факторами, о возможности нахождения редких и исчезающих видов животных на территории строительства и необходимости информирования службы экологии о находках;
- разъяснительная работа среди персонала об их ответственности (в том числе административной и в ряде случаев уголовной) за неправомерное добывание животных, занесенных в Красные книги различных рангов, в том числе в целях непрофессионального коллекционирования;
- пресечение экологических правонарушений, связанных с добыванием или уничтожением объектов животного мира, торговлей ими, нарушением или уничтожением мест обитания;
- в случае обнаружения в районе обустройства гнезд, мест размножения, либо сезонных скоплений охраняемых видов птиц, приостановить производство строительных работ в случае, если это может привести к гибели редких животных, их потомства, гнезда, норы или иного убежища, кладки, или препятствовать нормальному развитию потомства;
- своевременно информировать региональные экологические службы в случае обнаружения на территории проектируемых объектов редких видов животных, нуждающихся в охране. В случае обнаружения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, занесенных в Красную книгу, информацию о местах их нахождения и численности необходимо направлять в адрес региональных экологических служб.

- возможно ограждение или обозначение предупредительными знаками участков, требующих ограничения присутствия персонала и проведения строительных работ в случае обнаружения на территории редких видов животных, нуждающихся в охране;

- в некоторых случаях возможно изъятие особей охраняемых видов из среды обитания при участии региональных экологических служб, в соответствии с действующим законодательством (Постановление правительства РФ от 11.03.2022 № 343).

- переселение животных, включенных в Красные книги, аналогичную среду обитания на компенсационные участки (в заказник, заповедник) при участии региональных экологических служб с проведением дальнейшего мониторинга приживаемости данного вида на новой территории;

- контроль состояния объектов животного мира (численность и распространение) и мест их обитания.

Основным лимитирующим фактором для мигрирующих охраняемых птиц, в том числе и во время пролета является браконьерский отстрел. Поскольку на предприятии организован строгий запрет на ввоз на территорию и хранение охотничьего оружия, а доступ на территорию предприятия ограничен, данный фактор будет исключен.

Таким образом, строительство и эксплуатация проектируемых объектов не будет оказывать отрицательное воздействие на редкие и охраняемые виды животных, в том числе на мигрирующих птиц, а также на условия их местообитания.

5.9 Мероприятия по улучшению состояния социальной среды и оздоровлению населения

На территории района постоянно регистрируется заболеваемость различными инфекционными заболеваниями, которые характеризуются выраженной неравномерностью территориального распределения. Что само по себе отражает различающиеся между собой санитарно-гигиенические и экологические условия проживания населения и свидетельствует о сохранении благоприятных эпидемиологических предпосылок для широкого распространения этих заболеваний, в случае нарушения экологического равновесия и санитарно-бытовых условий проживания населения. Проблема предупреждения распространения инфекционно-паразитарных заболеваний в округе остается актуальной и требует комплексного межведомственного надзора по ее решению. Это возможно путем целенаправленных скоординированных действий заинтересованных ведомственных служб, научных и общественных организаций, направленных на охрану внешней среды от загрязнения инфекционным материалом, выявление и лечение паразитов, повышение уровня санитарной грамотности населения. Необходима оптимизация мероприятий по профилактике вирусных инфекций в современных условиях: совершенствование эпидемиологического анализа, активное выявление источников инфекции, разрыв путей передачи вируса. В настоящее время мировое сообщество рассматривает массовую вакцинацию как наиболее экономичное и эффективное средство борьбы с инфекционными заболеваниями. Необходимо внедрять современные организационные формы и методы работы по вакцинопрофилактике, компьютерные технологии эпидемиологического надзора.

Важными особенностями производства, определяющими его стабильность, являются социально– экономические условия, среди которых наиболее значимы следующие показатели:

- методы организации труда;
- время и режим работы;
- оплата, качество питания и результаты труда;
- культурно-бытовые условия труда и отдыха;
- коммуникационное обеспечение работающих в процессе труда и отдыха;
- кадровая политика и многие другие.

В целях улучшения состояния здоровья, профилактики возникновения профзаболеваний, снижения влияния неблагоприятных факторов производственной и окружающей среды на организм работающих на предприятии должен проводиться ряд мероприятий, в частности:

- разработка и контроль за реализацией перспективных комплексных программ по улучшению условий и охране труда;
- обучение руководителей и специалистов предприятий по вопросам улучшения условий труда и профилактики профессиональных заболеваний;
- контроль за организацией и проведением профосмотров;
- применение административных мер при обнаружении грубых нарушений санитарно-гигиенических требований на предприятиях;
- проведение на предприятиях с вредными условиями труда мониторинга условий труда и состояния здоровья каждого работающего;
- снабжение работников спецодеждой, учитывающей специфику климата;
- социальные льготы для работников в рамках действующего законодательства.
- доступность рекреационных зон и учреждений для отдыха и лечения;
- оказывать направленную помощь для улучшения жилищно-бытовых условий;
- проведение мониторинга состояния санитарно-эпидемиологических условий жизни работающих.

5.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона

5.10.1 Период строительно-монтажных работ

В целях избежания катастрофических изменений в природной среде в районе строительства проектируемого объекта в проекте предусматривается:

- движение транспорта и строительной техники только по существующим автомобильным дорогам;
- обустройство площадок временных зданий и сооружений производить с соблюдением требований санитарно-гигиенических служб;
- мероприятия по исключению попадания ГСМ в почву и водоемы. Заправку строительных машин и механизмов производить автозаправщиками. Автозаправщики заправляются на стационарных АЗС. На строительной площадке предусматривается устройство площадки из железобетонных плит по основанию из бентомата для стоянки техники, где предусматривается заправка, замена масла, мелкий ремонт. На площадке

устанавливается емкость для сбора ГСМ. Строительные работы выполняются на отсыпанной площадке с запроектированным уклоном;

- использовать строительную технику в северном исполнении;
- при производстве работ в летнее время соблюдать правила пожарной безопасности;
- подрядчики должны иметь свои лицензии на обращение с отходами и лимиты на образование отходов в период строительства. Вывоз и утилизация отходов - ответственность подрядчика на период строительства;
- подрядчики должны иметь свои разрешения на выбросы в атмосферу на период строительства.

5.10.2 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на водные объекты

Для предотвращения негативного воздействия на водную среду в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов в проекте предусмотрен ряд мероприятий, отвечающих экологическим требованиям, которые направлены на рациональное и экономное расходование воды и предупреждение загрязнения водной среды.

Принятые в проекте технологические решения и сооружения направлены на безаварийную работу технологического и инженерного оборудования и предупреждения загрязнения поверхностных и грунтовых вод. Техническими решениями исключается сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод на рельеф и в поверхностные водотоки.

Особо следует подчеркнуть, что во избежание аварийных ситуаций, используемое оборудование должно своевременно, исходя из сроков его эксплуатации и технического состояния, заменяться. Следовательно, проектом предусмотрены, в соответствии с требованиями нормативных документов, различные мероприятия по предупреждению аварий.

При соблюдении указанных требований воздействие строительства на водные объекты будет минимизировано.

5.10.3 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на растительность и животный мир

Все вышеперечисленные мероприятия, направленные на минимизацию возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на водные объекты и атмосферный воздух, можно рассматривать и как мероприятия, обеспечивающие снижение риска воздействия на растительность и животный мир территории.

Аварийные (чрезвычайные) ситуации в зависимости от нарушений работы различных технологических узлов могут привести к загрязнениям атмосферного воздуха, почвенного покрова, поверхностных и грунтовых вод, пожарам (в случае возгорания растительности).

Для предотвращения пожаров антропогенного происхождения необходимо осуществление комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на предупреждение возгораний, своевременное обнаружение возникших пожаров и ликвидацию их в начале развития:

- соблюдать правила пожарной безопасности, в том числе для снижения риска возникновения и распространения лесных пожаров необходимо предусмотреть комплекс противопожарных мероприятий. Для этого необходимо оснастить производственные площадки первичными средствами пожаротушения (огнетушители, ящики с песком, сорбент, ведра, лопаты, топоры, ломы, багры);
- для всех работников объекта организовать инструктаж для их ознакомления с правилами пожарной безопасности и действиями на случай возникновения пожара;
- в особо пожароопасное время запретить пребывание людей без особой необходимости в растительных сообществах, наиболее подверженных пожарам;
- запретить разведение костров и другие работы с открытым огнем за пределами специально оборудованных для этого площадок, принимать срочные меры к тушению любых возгораний.

При пожаре животные часто выходят к людям вследствие истощения и дезориентации. В таких случаях запрещен отлов животных, в том числе раненых и их детенышей.

Воздействие аварийных ситуаций на животный мир может частично снижаться наличием ограждений технологических объектов, предусмотренных проектом и предотвращающих проникновение животных на особо опасные технологические объекты.

Воздействие разливов ЗВ оказывается, в основном, через загрязнение их мест обитания и пищи. Учитывая то, что зона для возможных аварийных разливов ЗВ расположена на территории промышленного объекта, воздействие может быть оказано лишь на оказавшихся в момент аварии в этой зоне птиц и мелких млекопитающих.

Воздействие на охраняемые виды животных и растений не прогнозируется, поскольку таковые отсутствуют на рассматриваемой территории.

5.10.4 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий воздействия аварийных ситуаций по аварийным сценариям

Описание систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализаций и других средств обеспечения безопасности

Надежная и безаварийная эксплуатация технологических объектов достигается за счет своевременного распознавания предаварийных ситуаций и комплексной защите объекта управления.

В рамках проектной документации предусмотрена реконструкция существующей системы АСУ ТП ГKM с учетом проектируемых составляющих опасного производственного объекта.

Существующая АСУ ТП обеспечивает:

- комплексное управление технологическими процессами добычи и подготовки газа и газового конденсата, включая противоаварийную защиту и аварийный останов технологических объектов для обеспечения малолюдной и безлюдной технологий и получения плановых объемов товарной продукции при минимальных эксплуатационных затратах;
- мониторинг процесса добычи, сбора, подготовки, транспорта и сдачи товарной продукции по всей технологической цепи;
- осуществление контроля и учёта материальных и энергетических ресурсов.

В число технологических объектов, охватываемых реконструируемой АСУ ТП ГKM, входят реконструируемые и вновь проектируемые объекты подготовки и транспорта газа, входящие в состав сооружений ГKM.

Оснащение технологических объектов, охватываемых реконструируемой АСУ ТП, датчиками, преобразователями, исполнительными механизмами и другой аппаратурой предусматривается в объёме, позволяющем осуществить следующие основные функции:

- автоматическое регулирование режимных технологических параметров;
- автоматическое и дистанционное управление приводами основных механизмов, защиты и блокировки при возникновении аварийных ситуаций;
- автоматическое отключение всех токоприемников при пожаре в помещениях;
- контроль загазованности со светозвуковой сигнализацией (по месту и в операторной) и включением аварийно-вытяжной вентиляции и отключением технологического оборудования (во всех помещениях категории А) по соответствующим порогам (10 и 50 % НКПР);
- сигнализацию аварийную о предельных значениях технологических параметров;
- сигнализацию предупредительную об отклонениях от нормы режимных технологических параметров;
- сигнализацию исполнительную о состоянии приводов («включено – отключено») и исполнительных механизмов («открыто – закрыто»);
- контроль параметров, обеспечивающих выполнение требований техники безопасности и охраны окружающей природной среды.

Описание решений, направленных на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ

Для проектируемых составляющих опасного производственного объекта приняты следующие решения, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ:

- выбор технологического оборудования, труб, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры произведён в соответствии с параметрами технологических режимов и климатическим исполнением из условий обеспечения безопасности при эксплуатации;
- оборудование, устанавливаемое на открытых площадках и под навесами, относится к климатическому исполнению ХЛ;
- прокладка технологических трубопроводов на территории УПГ-102 предусматривается надземной на металлических опорах на общих эстакадах со вспомогательными трубопроводами, в одном коридоре с кабельными коммуникациями;
- технологические трубопроводы прокладываются с учётом: - возможности проведения всех видов работ (в т. ч. ремонтных) с использованием подъёмно-транспортных средств и контроля за техническим состоянием трубопроводов, беспрепятственного перемещения автотранспорта и средств пожаротушения; - возможности самокомпенсации температурных деформаций трубопроводов за счёт поворотов и изгибов;
- все технологические трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,003 для опорожнения после гидроиспытаний. Трубопроводы газа на факел прокладываются с постоянным уклоном не менее 0,003 в сторону факельного сепаратора;

- применяемое оборудование, трубопроводная арматура, изоляционные покрытия и соединительные детали трубопроводов сертифицированы в установленном порядке, разрешены к применению на объектах ПАО «Газпром»;
- выбор труб, деталей, трубопроводной арматуры и оборудования осуществлён с учётом параметров транспортируемого продукта, климатической характеристики района эксплуатации;
- для газопромысловых объектов, пунктов сбора центральных в качестве приводов дистанционно-управляемой запорной и регулирующей арматуры применены электроприводы взрывозащищенного исполнения;
- время срабатывания арматуры принято в соответствии с требованиями СТО Газпром 2–4.1–212–2008 и составляет: DN 50...DN 100 не более 6 с; DN 150 не более 9 с; DN 200 не более 12 с;
- выбор материала труб, соединительных деталей для технологических трубопроводов произведён по температуре наиболее холодной пятидневки района эксплуатации, а также в зависимости от параметров транспортируемой среды;
- трубы на заводе-изготовителе подвергаются неразрушающему контролю ультразвуковым или магнитно-индукционным методом и испытанию на ударную вязкость;
- за расчетное давление трубопроводов принято расчетное давление, соответствующее расчетному давлению присоединяемого трубопровода;
- толщина стенок технологических трубопроводов принята с учетом рабочего давления, срока службы трубопровода, прибавки на компенсацию коррозионного износа в процессе эксплуатации;
- для обеспечения безопасной эксплуатации трубопроводы подлежат антикоррозионной обработке и теплоизоляции. Наружное антикоррозионное покрытие поверхности трубопроводов и арматуры приняты в соответствии с условиями хранения, эксплуатации.

Перечень основных мер, направленных на уменьшение риска аварий

Для уменьшения риска аварий на предусмотрены технические, эксплуатационные и организационные мероприятия по уменьшению риска аварий.

К техническим мероприятиям по уменьшению риска аварий на проектируемых объектах относятся:

- мероприятия, направленные на исключение разгерметизации трубопроводов и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ;
- мероприятия, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ;
- мероприятия, направленные на обеспечение взрывопожаробезопасности;
- применение системы автоматического контроля и управления производственными процессами.
- для аварийного сброса газа из контура газоперекачивающих агрегатов на факел высокого давления, входящий в состав сооружений УПГ-102, предусмотрены электроприводные дистанционные клапаны Кл33/1 – Кл33/3 (в блок-боксах ГПА). На линиях сброса газа устанавливаются дроссельные шайбы для предотвращения повышения давления газа в коллекторе на ФВД выше допустимых значений;

- для прекращения подачи газа в случае порыва газопровода УКПГ-3 – УКПГ-2, а также для отключения установки УПГ-102 на время останова, в границах площадки УПГ-102 предусмотрена установка отключающего крана шарового с электроприводом;
- для плавного запуска БЭ-1 в работу, в обвязке блока предусмотрена байпасная линия с ручным регулятором давления. Для защиты трубопроводной обвязки эжекторов от превышения давления, БЭ-1 оснащен блоком предохранительных клапанов, сброс газа производится по трубопроводу G75 в существующую факельную систему;
- для предупреждения образования в факельной системе взрывоопасной смеси в начало факельных газопроводов низкого и высокого давления предусмотрена подача продувочного (затворного) газа от блока БЗРГ или инертного газа (азота) от ресиверов азота;
- на кровле резервуаров конденсата, дополнительно к дыхательному и предохранительному клапанам, предусмотрена установка аварийного клапана;

Аварийный останов УПГ-102

На УПГ-102 предусмотрен автоматический аварийный останов оборудования при аварийных значениях параметров, определяющих взрывоопасность объекта, прекращении подачи электроэнергии, пожаре или может быть инициирована технологическим персоналом (при отказе автоматики и т.д.). Аварийный останов служит для защиты оборудования в случае нарушения технологических параметров, невыполнения команд, а также несоответствия положения исполнительных механизмов и при угрозе безопасности обслуживающему персоналу. Алгоритмы аварийного останова приведены в плане локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛА).

Дополнительных технических решений, направленных на уменьшение риска аварий на проектируемых объектах, не требуется. Безопасность населения и персонала других организаций обеспечивается удаленностью объектов от населенных пунктов, промышленных предприятий и мест скопления людей.

В качестве основных мер по уменьшению риска могут быть признаны эксплуатационные и организационные меры, направленные на понижение вероятности аварий.

Для УПГ-102 разработан план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (ПЛА), утвержденный главным инженером – первым заместителем генерального директора.

УПГ-102 должна быть остановлена аварийно согласно ПЛА в следующих случаях:

- при прекращении подачи электроэнергии от центральных и автономных источников;
- при нарушении герметичности аппарата или трубопровода, вызвавшего загазованность;
- при отключении подачи сырья.

При аварийном состоянии на отдельных участках установки и при пожаре в смежных отделениях аварийная остановка производится в том случае, если нормальная и безопасная работа остальных отделений и установки в целом считается невозможной.

При аварийной ситуации на УПГ-102 действия обслуживающего персонала должны быть направлены на:

- спасение людей, попавших в зону аварии, и оказание первой помощи пострадавшим;
- локализацию аварии;

- ликвидацию аварии в кратчайшие сроки и вывод установки на нормальный технологический режим;
- уменьшение вредного воздействия аварии и её последствий.

Общими пунктами для любой аварийной ситуации являются:

- все действия технического персонала, связанные с технологическими операциями (остановка оборудования, открытие и закрытие отсекающих устройств и т.д.) предусматриваются только с применением изолирующих средств индивидуальной защиты;
- эвакуация людей, не занятых ведением технологического процесса и не участвующих в ликвидации аварии из аварийной зоны;
- основным документом при ликвидации аварии является инструкция по эксплуатации, раздел «Аварийная остановка».

Прорыв газа (прорыв арматуры или трубопровода)

В этом случае необходимо:

- оповестить всех, находящихся в районе аварии, надеть противогазы;
- прекратить все работы, не связанные с ликвидацией аварии, проводимые на территории УПП или вблизи нее;
- все работающие, кроме лиц, на которых возложены обязанности по ликвидации аварии, должны немедленно покинуть место аварии;
- произвести отсечение аварийного участка закрытием отсекающей арматуры.

В случае невозможности дальнейшего безопасного ведения технологического процесса, произвести останов УПП-102; немедленно вызвать ГСС, пожарную охрану, аварийно-спасательное формирование, скорую помощь.

Сообщить диспетчеру и начальнику цеха. Выставить посты наблюдения для ограждения загазованного участка; стравить давление из трубопроводов на факел/свечу; принять меры к ликвидации последствий аварии; при угрозе жизни и здоровью покинуть опасную зону.

При обнаружении пожара на установке необходимо:

- оповестить всех находящихся в районе пожара об опасности, сообщить начальнику смены;
- прекратить все огневые и ремонтные работы для предотвращения возникновения новых очагов загорания;
- немедленно вызвать, пожарную охрану, ГСС, аварийно-спасательное формирование, скорую помощь. Сообщить диспетчеру и начальнику цеха. Выставить посты для ограждения участка загорания;
- надеть противогазы;
- произвести аварийную остановку УПП-102, прекратить подачу газа, закрыть арматуру на входе и выходе;
- принять срочные меры по оказанию помощи людям, пострадавшим от аварии;
- снять напряжение с электрооборудования, находящегося в зоне пожара;
- продуть оборудование, компрессоры и трубопроводы на факел/свечу; принять меры к локализации и ликвидации пожара;
- при угрозе жизни и здоровью покинуть опасную зону.

При возникновении аварии на установках и в течение аварийной ситуации оперативный персонал обязан, с учетом складывающейся обстановки, принимать быстрые и эффективные меры к предотвращению угрозы жизни и здоровья людей, повреждению

смежного с аварийным объектом оборудования и коммуникаций и недопущению других нежелательных последствий.

Для принятия неотложных мер по локализации аварийной ситуации и ликвидации ее последствий оперативный персонал имеет право привлекать к работам всех, кто находится на установке в момент аварии.

При авариях (при больших количествах разлитой жидкости) работы по удалению нефтепродуктов проводятся в соответствии с ПЛАРН, действующему на предприятии в установленном порядке.

6 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды

Программа мониторинга в составе раздела Перечень мероприятий по охране окружающей среды разработана согласно требований, нормативных документов (Федерального Закона РФ № 7 от 10.01.2002, Постановления Правительства РФ от 16.02.2018 № 87, СТО Газпром 12-3-002-2013).

Система ПЭМ предназначена для получения, сбора, хранения, обработки и предоставления информации, необходимой для оценки и эффективности природоохранной деятельности.

Мониторинг может включать ряд направлений:

- наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду, и за состоянием компонентов среды;
- прогноз состояния окружающей среды и выработку мер, регулирующих качество этого состояния.

Для получения максимального эффекта при минимальных затратах, может быть выбран путь создания комплексной системы экологического мониторинга. Комплекс наблюдений позволит наиболее полно, своевременно и точно оценивать степень негативного воздействия тех или иных факторов на компоненты окружающей среды, предотвращать необратимые процессы в экосистемах или минимизировать их отрицательные последствия.

Природопользователем производственных площадках Ковыктинского ГКМ по «Программе производственного экологического мониторинга на объектах, эксплуатируемых ООО Газпром добыча Иркутск» в 2023 году [37].

Ландшафты территории Ковыктинского ГКМ характеризуются высокими показателями биопродуктивности; потенциал самовосстановления и самоочищения является средним, а в отдельных случаях (рудеральные группировки вторичных разнотравно-злаковых, ассоциаций) - высоким.

Результаты экологического мониторинга Ковыктинского ГКМ не выявили серьезных негативных последствий для окружающей природной среды, в том числе экологических угроз.

Основные параметры - концентрации загрязняющих веществ в различных средах согласуются с нормативными значениями. Экологическое состояние территории месторождения оценивается как устойчиво-стабильное.

Экологический мониторинг на территории Ковыктинского месторождения и ее окрестностях позволит оценивать изменения окружающей среды и вносить коррективы для поддержания условий экологической безопасности, проверять эффективность конструкторских и проектных решений, регулировать природоохранные мероприятия, контролировать выполнение требований законодательных актов, нормативных и других документов, предъявляемых к оценке состояния окружающей среды, выработать рекомендации по предупреждению и устранению последствий негативных процессов, а также изучать последствия аварий, приведших к загрязнению окружающей среды и обеспечивать информацией государственные природоохранные органы.

Программой ПЭМ в рамках контроля состояния окружающей природной среды определены следующие компоненты окружающей среды - атмосферный воздух, физические факторы воздействия (шум), геологическая среда (опасные экзогенные геологические

процессы и явления), поверхностные воды, водоохранные зоны, донные отложения, почвенный покров, растительный покров и животный мир.

Согласно программы ПЭМ [37] в текущем году для контроля состояния окружающей среды определены следующие компоненты природной среды:

- атмосферный воздух на границе СЗЗ четыре раза в год по следующим компонентам – оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, метан, взвешенные вещества и метеопараметры;
- факторы физического воздействия (шум) на границе СЗЗ четыре раза в год по следующим воздействиям – уровень звукового давления, эквивалентный уровень звука, максимальный уровень звука;
- опасные экзогенные геологические процессы и явления один раз в год следующие явления и процессы эрозионные процессы, карстово-суффозионные процессы, склоновые процессы, подтопление, затопление, заболачивание, - масштаб и скорость развития процессов (площадь и характер ОГП, площадная пораженность территории, площадь, плановые очертания и размеры очагов развития процессов, расстояния от участков проявления ОГП до сооружений производственных объектов, визуальные признаки процессов (по результатам маршрутных инженерно-геологических наблюдений и дешифрирования космоснимков);
- почвенный покров один раз в год в летне-осенний период по следующим компонентам – водородный показатель (рН водной вытяжки), хлорид-ионы, свинец, кадмий, кобальт, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, железо общее, марганец, хром, нефтепродукты, фенолы летучие, бенз(а)пирен, гранулометрический состав;
- растительный и животный мир один раз в год в летне-осенний период по следующим параметрам - общее состояние растительности, фауны, видовое разнообразие (состав) фитоценоза, плотность и численность видов-индикаторов, встречаемость и обилие редких и охраняемых видов.

Титульный лист и регламент наблюдений приведены в приложении L в томе 13.15.2.

6.1 Предложения по контролю атмосферного воздуха

При контроле выбросов количество необходимого числа плановых измерений на источнике и метод контроля определяются исходя из мощности источника и стабильности уровня его выброса, согласно ГОСТ 17.2.4.02-81, СП 1.1.1058-01, [14]. Система контроля источников загрязнения атмосферы включает в себя следующие пункты:

- контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу и соблюдение установленных нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- соблюдение режима санитарно-защитных зон производственных объектов, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 источниками воздействия на среду обитания.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены на ситуационным план в томе 13.15.2 (карта-схема 4216.002.П.0/0.0007-ОВОС2).

Учитывая требования распоряжения Правительства РФ № 428-р от 13.03.2019, необходимость оснащения системой автоматизированного контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при реконструкции объектов УПГ-102 Ковыктинского ГКМ отсутствуют.

Это связано с тем, что на данном объекте отсутствуют технические устройства и оборудование, являющиеся стационарными источниками выбросов загрязняющих веществ, которые, согласно распоряжению Правительства РФ № 428-р от 13.03.2019.

6.1.1 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Система контроля источников загрязнения атмосферы включает в себя следующие пункты:

- контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу и соблюдением нормативов допустимых выбросов
- сбор, обобщение, анализ и хранение информации о выбросах.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на предприятии подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

Контроль рекомендуется осуществлять – непосредственно на источниках выбросов и в специально выбранных контрольных точках на границе СЗЗ по фактическому загрязнению атмосферы. Контроль на источниках выбросов проводится с целью проверки соблюдения нормативов НДВ от каждого источника по каждому веществу.

Период строительства: Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве объектов являются двигатели внутреннего сгорания автотранспорта и спецтехники, а также производство сварочных, покрасочных и погрузочно-разгрузочных работ, а также сбросы газа на свечи продувочные и факельную установку при опорожнении участков газопровода (подготовительный период).

Контроль при сбросе газа на факельные установки (на площадке УПГ-102) и свечи продувочные на крановых узлах (один раз за строительство в течении 2 часов) и от неорганизованных выбросов на площадках кранового узла подключения по линейной части газопроводов рекомендовано проводить расчетным методом. Расчет следует производить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, при этом контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Контроль в период строительства источников выбросов на площадке УПГ-102 рекомендуется вести на границе СЗЗ по фактическому загрязнению.

Следует проводить систематический контроль соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ и контроль наличия разрешительной документации на выбросы ЗВ в атмосферу в период строительства.

В период строительства объектов проведение производственного экологического контроля (мониторинга) проводится подрядчиком, осуществляющим строительство с привлечением сторонней организацией, являющейся победителем конкурсных процедур на выбор Исполнителя по ПЭК(М).

План-график контроля на период строительства приведен в соответствии с п. 9.1.1 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109, в план-график контроля не включены источники выбросов, от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК_{мр} загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта.

План-график контроля на период строительства и в период подготовительных период приведен в таблицах 6.1.1 и 6.1.2.

Таблица 6.1.1 – План-график контроля загрязняющих веществ на источниках выбросов на период реконструкции (строительства)

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м ³		
Площадка: 6 0752 СМР										
1	Площадка СМР	5501	Выхлопная труба	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1146667	588,90941	Строительная организация	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0986667	506,73603	Строительная организация	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0333333	171,19438	Строительная организация	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1722222	884,50504	Строительная организация	Расчетный
1	Площадка СМР	5502	Выхлопная труба	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5905333	647,01491	Строительная организация	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5081333	556,73376	Строительная организация	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1716667	188,08578	Строительная организация	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,8869444	971,77628	Строительная организация	Расчетный
1	Площадка СМР	5503	Выхлопная труба	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0848533	565,35265	Строительная организация	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0730133	486,46620	Строительная организация	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0246667	164,34699	Строительная организация	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1274444	849,12465	Строительная организация	Расчетный
1	Площадка СМР	5504	Выхлопная труба	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2522667	661,58323	Строительная организация	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2170667	569,26931	Строительная организация	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0733333	192,32059	Строительная организация	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3788889	993,65688	Строительная организация	Расчетный
1	Площадка СМР	5505	Выхлопная труба	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1100800	616,74858	Строительная организация	Расчетный

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м ³		
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0947200	530,69064	Строительная организация	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0320000	179,28738	Строительная организация	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1653333	926,31794	Строительная организация	Расчетный
1	Площадка СМР	5506	Выхлопная труба	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0553625	593,39007	Строительная организация	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0476375	510,59146	Строительная организация	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0137500	147,37617	Строительная организация	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0900000	964,64405	Строительная организация	Расчетный
1	Площадка СМР	5507	Выхлопная труба	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2774933	1085,83633	Строительная организация	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2387733	934,32427	Строительная организация	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0806667	315,65027	Строительная организация	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4167778	1630,85912	Строительная организация	Расчетный
1	Площадка СМР	5508	Выхлопная труба	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0344478	606,57691	Строительная организация	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0296411	521,93774	Строительная организация	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0085556	150,65198	Строительная организация	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0560000	986,08059	Строительная организация	Расчетный
1	Площадка СМР	5509	Выхлопная труба	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0688955	606,57603	Строительная организация	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0592822	521,93774	Строительная организация	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0171111	150,65110	Строительная организация	Расчетный

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м ³		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1120000	986,08059	Строительная организация	Расчетный
1	Площадка СМР	5510	Выхлопная труба	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1593867	561,31475	Строительная организация	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1371467	482,99178	Строительная организация	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0463333	163,17274	Строительная организация	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2393889	843,05981	Строительная организация	Расчетный
1	Площадка СМР	6501	Сварочные работы	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001904	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001638	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0039253	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004132	0,00000	Строительная организация	Расчетный
1	Площадка СМР	6503	Покрасочные работы	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0694444	0,00000	Строительная организация	Расчетный
1	Площадка СМР	6506	Пересыпка ПГС	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0700000	0,00000	Строительная организация	Расчетный

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м ³		
1	Площадка СМР	6507	Пересыпка цемента	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0065333	0,00000	Строительная организация	Расчетный
1	Площадка СМР	6508	Подогрев стыков	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0076018	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0065411	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1178580	0,00000	Строительная организация	Расчетный
1	Площадка СМР	6509	ДВС спецтехники	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0814370	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0700737	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0187339	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5147833	0,00000	Строительная организация	Расчетный
1	Площадка СМР	6510	ДВС автотранспорта	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0215000	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0185000	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0038778	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1936667	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0262778	0,00000	Строительная организация	Расчетный
1	Площадка СМР	6511	ДВС погрузчика	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0094879	0,00000	Строительная организация	Расчетный

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м ³		
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0081640	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0034970	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0487370	0,00000	Строительная организация	Расчетный
2	Площадка ВПС	5521	Выхлопная труба	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5733333	648,34041	Строительная организация	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4933333	557,87430	Строительная организация	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1666667	188,47110	Строительная организация	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,8611111	973,76713	Строительная организация	Расчетный
2	Площадка ВПС	6521	ДВС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0107500	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0092500	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0019389	0,00000	Строительная организация	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0968333	0,00000	Строительная организация	Расчетный

Таблица 6.1.2 – План-график контроля загрязняющих веществ на источниках выбросов на подготовительный период

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м ³		
Площадка: 5 Крановые узлы подключения										
1	Крановые узлы подключения	0049	Факельная труба (залп.)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1866152	91,17543	Строительная организация	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1419898	69,37260	Строительная организация	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2704568	132,13830	Строительная организация	Расчетный
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0676142	33,03457	Строительная организация	Расчетный
1	Крановые узлы подключения	0125	Устье свечи (залп.)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	115,0876260	658065,81733	Строительная организация	Расчетный
				1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0195250	105,92755	Строительная организация	Расчетный
1	Крановые узлы подключения	0126	Устье свечи (залп.)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	107,3731100	658134,04857	Строительная организация	Расчетный
				1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0182160	111,65337	Строительная организация	Расчетный
1	Крановые узлы подключения	0127	Устье свечи (залп.)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	9,3664090	657032,20977	Строительная организация	Расчетный
				1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0015890	0,00000	Строительная организация	Расчетный
1	Крановые узлы подключения	0128	Устье свечи (залп.)	0410	Метан	2 раза в год (кат. 3А)	5024,9082950	657983,90064	Строительная организация	Расчетный
				1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,8524980	111,62989	Строительная организация	Расчетный
1	Крановые узлы подключения	0129	Устье свечи (залп.)	0410	Метан	2 раза в год (кат. 3А)	5024,9082950	657983,90064	Строительная организация	Расчетный
				1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,8524980	111,62989	Строительная организация	Расчетный

Период эксплуатации: Основными источниками выбросов при эксплуатации проектируемого объекта являются неплотности фланцевых соединений, сбросы газа на свечи продувочные (один раз в год во время ремонта в течении 15 минут), факельная установка, вентиляционные системы узла измерения газа.

Источники выбросов загрязняющих веществ, для которых контроль их выбросов технически затруднен или не возможен (факельные установки), рекомендуется осуществлять контроль с помощью измерений приземных концентраций этих веществ в атмосферном воздухе на специально выбранных контрольных точках на границе СЗЗ.

Учитывая эпизодичность и кратковременность выбросов в атмосферный воздух от свечей продувочных (один раз в год), факельных установок (один раз в год) рекомендован расчетный метод контроля, совпадающий по времени с проведением данных выбросов.

Контроль источников выбросов расчетным методом следует производить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, при этом контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

В план-график контроля (таблица 6.1.3) согласно Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 включены загрязняющие вещества (в т.ч. маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены технологические нормативы; предельно допустимые выбросы, с указанием используемых методов контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников, периодичность проведения контроля. В план-график, не включены источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК_{мр} загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта.

После ввода в эксплуатацию действующие программы производственного экологического контроля будут откорректированы в целом по объекту в соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109.

Таблица 6.1.3 – План-график контроля загрязняющих веществ на источниках выбросов на период эксплуатации

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
Площадка: 6 Крановые узлы подключения (Эксплуатация)										
1	Крановые узлы подключения	6072	Неплотности ФС	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,00e-08	0,00000	Экологическая служба предприятия	Расчетный
1	Крановые узлы подключения	6073	Неплотности ФС	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,00e-08	0,00000	Экологическая служба предприятия	Расчетный
Площадка: 7 УПГ-102 (Эксплуатация)										
1	Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов	0049	Факельная труба (залп.)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0218379	91,12776	Экологическая служба предприятия	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0166158	69,33637	Экологическая служба предприятия	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0316492	132,06951	Экологическая служба предприятия	Расчетный
1	Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов	0133	Устье свечи (залп.)	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001160	105,45455	Экологическая служба предприятия	Расчетный
1	Сети внутриплощадочные с блоком эжекторов	6074	Неплотности ФС	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000001	0,00000	Экологическая служба предприятия	Расчетный
2	Узел измерения газа (поз. 320)	0130	Вентсистема (неплотности ФС)	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,00e-08	0,00014	Экологическая служба предприятия	Расчетный
2	Узел измерения газа (поз. 320)	0131	Устье свечи (залп.)	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001730	105,49235	Экологическая служба предприятия	Расчетный
2	Узел измерения газа (поз. 320)	0132	Устье свечи (залп.)	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000230	119,21245	Экологическая служба предприятия	Расчетный

6.1.2 Контроль атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Контроль на границе санитарно-защитных зон в период строительства и эксплуатации проводится в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СТО Газпром 12-3-002-2013.

Места расположения точек контроля состояния атмосферного воздуха выбраны с учетом преобладающих направлений движения воздушных масс и зон разгрузки загрязняющих веществ с учетом направления ветра и размещения расчетных точек при проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом проектируемых объектов (см. ситуационный план 4216.002.П.0/0.0007-ОВОС2 в томе 13.15.2 и расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе тома 13.15.3, 13.15.4, 13.15.5).

В перечень загрязняющих веществ, подлежащих обязательному замеру в пробах атмосферного воздуха согласно СТО Газпром 12-3-002-2013 подлежат следующие ЗВ: диоксид и оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, взвешенные вещества, углеводороды по метану.

Период строительства: По результатам проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (см. Том 13.15.3, 13.15.4 и раздел 4.1 тома 13.15.1) показало, что концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ площадки УПГ-102 не превышают предельно-допустимые концентрации. Контроль на границе СЗЗ на период строительства следует проводить одним циклом в течении шести дней (четыре раза в сутки) согласно СТО «Газпром» 12-3-002-2013 в точках Ав1-Ав4 согласно действующей программы мониторинга [37] по следующим показателям диоксид и оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, взвешенные вещества, углеводороды по метану и метеопараметры.

В период строительства объектов производственно-экологический контроль (мониторинг) проводит подрядчик, осуществляющий строительство с привлечением сторонней организацией, являющейся победителем конкурсных процедур на выбор Исполнителя по ПЭК(М).

Период эксплуатации: При реконструкции площадки УПГ-102 на период эксплуатации образуются кратковременные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при сбросе газа на свечи продувочные и факельную установку (один раз в год в течении 5-15 минут и выбросы от неплотностей фланцевых соединений).

Учитывая, что результат совместного расчета рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проектируемых источников выброса и действующих источников выброса площадки УПГ-102 (см. том 13.15.5 и раздел 4.2.2 тома 13.15.1) концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ площадки не превышают предельно-допустимую концентрацию и то что от вновь проектируемых источников выброс кратковременный контроль следует осуществлять в соответствии с действующей программой мониторинга [37] четыре раза в год (март, май, июль, октябрь) в точках Ав1-Ав4. Дополнительных точек наблюдений за атмосферным воздухом не предусмотрено.

Пункты наблюдения приведены в разделе 6.9.

6.2 Предложения по мониторингу физических воздействий

В соответствии с объемами работ в период СМР проектом предлагается осуществлять мониторинг в точках на границе санитарно-защитной зон. В период эксплуатации дополнительных пунктов контроля не предусматривается. Мониторинг вести согласно действующей программы ПЭМ [37].

Периодичность и точки замеров при проведении мониторинга уровней шума на границе СЗЗ в период СМР представлены в план-графике таблица 6.2.1.

Таблица 6.2.1 – План-график контроля по измерениям уровней шума на границе СЗЗ в период СМР

Контрольная точка	Контролируемый параметр	Допустимая величина контролируемого параметра	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля	
РТ №№ 6, 10	Уровень звукового давления L, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц	Пределный спектр ПС45 (СанПиН 1.2.3685-21)	Всего по двум РТ: 4 раза в год (в теплое и холодное время; день/ночь)	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод	
		31,5				83
		63				67
		125				57
		250				49
		500				44
		1000				40
		2000				37
		4000				35
		8000				33
	Уровень звука L _A , дБА	45				

6.3 Предложения по контролю за отходами производства и потребления

Целью контроля в области обращения с отходами является предотвращение загрязнения окружающей среды (воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, почвы) отходами производства и потребления.

Контроль в области обращения с отходами включает учет количества отходов производства и потребления в зависимости от класса опасности с формированием необходимой природоохранной документации и оценку соблюдения нормативных требований в области обращения с отходами.

Также ответственным должностным лицом осуществляется контроль за соблюдением правил накопления отходов и передачей их для обезвреживания, утилизации или размещения.

Визуальному контролю также подлежат места накопления отходов на территории предприятия на предмет их соответствия экологическим, санитарным и иным требованиям, установленным законодательством РФ.

Согласно пункту 1 статьи 19 Закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, обязаны вести учет образовавшихся, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов в

соответствии с Порядком учета в области обращения с отходами, утвержденным приказом Минприроды России от 8 декабря 2020 № 1028.

Отчетность об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов предоставляется в составе отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля. Требования к содержанию программы производственного экологического контроля, порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля утверждены Приказом Минприроды России от 28.02.2022 № 109. Форма отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля утверждена Приказом Минприроды России от 14.06.2018 № 261. Методические рекомендации по заполнению формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, утверждены Приказом Минприроды России от 30.06.2023 № 411.

При этом в соответствии с пунктом 4 Порядка № 1028 учету в области обращения с отходами подлежат все виды отходов I - V классов опасности, которые образуют юридические лица, индивидуальные предприниматели, а также все виды отходов I - V классов опасности, которые получают юридические лица, индивидуальные предприниматели от других лиц с целью их накопления, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

Для каждого вида образующихся отходов составляется паспорт отходов I - IV классов опасности. Порядок паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности утвержден Приказом Минприроды России от 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности».

Индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, обязаны представлять отчетность по форме № 2-ТП (отходы). Форма 2-ТП (отходы) "Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления" утверждена Приказом Росстата от 09.10.2020 № 627.

Производственный контроль в области обращения с отходами должен включать:

- контроль наличия разрешительной документации, регламентирующей деятельность по обращению с отходами, образующимися в период строительства;
- контроль за принимаемыми мерами по предотвращению загрязнения земель нефтепродуктами и вредными веществами;
- контроль за движением образующихся в период строительства и эксплуатации отходов с записью в специальном журнале их учета, получение актов о передачи отходов и накладных;
- контроль за своевременным вывозом строительных отходов с территории строительства для утилизации или размещения на лицензированном объекте.

6.4 Предложения по контролю за водными объектами и донными отложениями

Мониторинг поверхностных вод водных объектов, включая их водоохранные зоны, организуется с целью обеспечения благоприятных условия водопользования и экологического благополучия при строительстве коммуникаций согласно ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков», ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность», Постановлению Правительства

России от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».

Состав контролируемых показателей

Состав и периодичность наблюдаемых показателей определяется согласно требованиям Постановления Правительства от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов», а также с учетом данных о видах воздействия на поверхностные природные воды.

Для определения общего антропогенного фона и выявления локальных источников загрязнения водных объектов и ухудшения состояния окружающей среды предусмотрены контрольные пункты наблюдения.

При выборе мест для контроля качества поверхностных вод при строительстве проектируемых объектов учитывали гидрологический режим водотоков и технологические решения строительства.

Отбор проб воды и донных отложений осуществляется два раза в год в период открытой воды – перед ледоставом (перед началом строительства) во время строительства и в половодье (после окончания строительства).

Наблюдения за состоянием водоохранных зон

Наблюдения за состоянием водоохранных зон водных объектов необходимо проводить согласно Постановлению Правительства РФ № 219 от 10.04.2007, приказу МПР № 30 от 06.02.2008. Наблюдения проводятся за эрозионными процессами (густота эрозионной сети, изменение эрозионной сети), за состоянием экосистем (изменение площади залуженных участков, участков под кустарниковой растительностью), загрязнением, режимом использования.

На период строительства наблюдения за водоохранными зонами необходимо наблюдать в постоянном режиме. На период эксплуатации 1 раз в год, проводятся в период летне-осенней межени и совмещаются по времени с отбором проб воды.

Организация пунктов контроля и режим наблюдения

При выборе мест для контроля качества поверхностных вод учитывали требования ГОСТ 17.1.3.12-86, РД 51-1-96, РД 52.24.354-2020, СТО Газпром 12-3-002-2013.

Пункты мониторинга поверхностных вод организованы на водотоках, которые находятся в зоне техногенного воздействия. Организуемые пункты мониторинга должны быть разделены на фоновые и контрольные пункты.

При составлении программы мониторинга поверхностных вод пункты контроля закладывали на период строительства (таблица 6.4.1).

На период эксплуатации проводить в соответствии с «Программой производственного экологического мониторинга на объектах, эксплуатируемых ООО «Газпром добыча Иркутск» [37].

Предлагаемая данной программой организация пунктов контроля поверхностных вод носит рекомендательный характер, и при реализации ПЭМ допускается внесение изменений.

Пункты контроля показаны на карте-схеме ситуационного плана (4216.001.002.2022/0004 – ОВОС2, том 13.15.2).

Места отбора проб донных отложений и периодичность по возможности совмещаются с местами опробования поверхностных вод.

Таблица 6.4.1 – Пункты наблюдения поверхностных вод и донных отложений

Объекты наблюдения	Определяемые параметры	Пункты наблюдения и места отбора проб	Частота отбора проб
Мониторинг поверхностных вод и донных отложений Период строительства			
Водные объекты	Водные объекты: водородный показатель рН, биохимическое потребление кислорода (БПК5), аммония-ион, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, нефтепродукты, фенолы летучие, железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром, ртуть. Донные отложения: водородный показатель рН, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, АПАВ, железо, медь, свинец цинк, марганец, никель, хром.	УК ₁ , К ₁ УК ₂ , К ₂ УК ₃ , К ₃	р. Нючакан р. Сулакина Ручей без названия
Водоохранные зоны	Наблюдения за состоянием водоохранных зон проводятся по следующим показателям: густота эрозионной сети, изменение эрозионной сети, наблюдение за состоянием экосистем (изменение площади залуженных участков, участков под кустарниковой растительностью), загрязнением.	ВЗ ₁ ВЗ ₂ ВЗ ₃	р. Нючакан р. Сулакина Ручей без названия
Мониторинг поверхностных вод и донных отложений Период эксплуатации в соответствии с «Программой производственного экологического мониторинга на объектах, эксплуатируемых ООО «Газпром добыча Иркутск» [37].			

6.5 Мониторинг почвенного покрова

Ввиду того, что территория Ковыктинского месторождения находится в эксплуатации, где действует утвержденная программа экологического мониторинга проведение дополнительных исследований (расширение программы дополнения пунктов наблюдения и показателей) в связи с реконструкцией объекта является нецелесообразной как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации объекта.

Стоит отметить, что действующая и утвержденная программа экологического мониторинга на Ковыктинском ГКМ в своей структуре и специфике работ подразумевает наблюдения и на объекты реконструкции данного проекта.

6.6 Предложения по контролю растительного и животного мира

Поскольку на объекте реконструкции выполняется производственный экологический мониторинг в соответствии с действующей Программой [37], которая охватывает также и реконструируемые объекты, составление дополнительной Программы мониторинга нецелесообразно. Действующей Программой производственного экологического мониторинга на объектах, эксплуатируемых ООО «Газпром добыча Иркутск» в 2023 году

предусмотрен мониторинг животного и растительного мира в районе производственных объектов: Промбаза «Нючакан», площадка УКПГ-3, площадка УПГ-102, площадка №101, Площадка № 107 один раз в год в летне-осенний период, по следующим контролируемым параметрам:

- общее состояние фауны и растительности;
- видовое разнообразие зооценоза и фитоценоза;
- плотность и численность видов - индикаторов;
- встречаемость и обилие редких и охраняемых видов.

В рамках данного проекта на период реконструкции предусмотрены визуальные наблюдения за растительным и животным миром. На период эксплуатации мониторинг вести согласно действующей программы производственного экологического мониторинга

6.7 Визуальные наблюдения за компонентами окружающей среды

Работы по реконструкции объекта УПГ-102 ведутся на обустроенной и спланированной территории действующего Ковыктинского месторождения в районе УКПГ-3, кустов скважин 101, 201, УПГ-102.

На период реконструкции (строительства) рекомендуется проводить визуальные наблюдения за механическими нарушениями природных комплексов предусматривает следующие виды работ:

- наблюдения за динамикой развития антропогенно-трансформированных природных комплексов в ходе реконструкции объекта;
- выявление и оценка антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных изменений, степени деградации природных комплексов;
- наблюдения за опасными геологическими процессами, водоохранными зонами вокруг границ территории строительства;
- наблюдения за состоянием животного и растительного мира вокруг границ территории строительства;
- выявление экологических нарушений в функционировании природных комплексов и разработка рекомендаций по их устранению;
- контроль за наличием и ведением природоохранной документации на весь период строительства

Объективность проводимого наблюдения должна подтверждаться фотографическими материалами. Камеральная обработка собранных в полевых условиях данных проводится по общепринятым методам аналогичным методам, применяемым на этапе изысканий. Географическую привязку маршрутов и пунктов мониторинга, находок животных осуществляют с помощью приемников GPS. Наблюдения рекомендовано вести два раза до начала строительства и после окончания строительства.

6.8 Экологическая служба

В составе производственно-экологического мониторинга должны решаться следующие задачи:

- осуществлять измерения и наблюдения за параметрами источников негативного воздействия и компонентов природной среды;

- вести сбор, обработку и накопление информации с результатами измерений, наблюдений и расчетов;
- осуществлять создание и ведение баз данных с результатами мониторинга, нормативно-справочной информацией, сведениями о источниках выбросов, отходов на объектах ООО «Газпром добыча Иркутск»

Организационно-технические моменты и вопрос о создании или расширении структуры подразделения производственного мониторинга, с привлечением специализированных организаций, решает предприятие, занимающееся эксплуатацией проектируемого объекта, которым является ООО «Газпром добыча Иркутск».

В период строительства объекта проведение производственного экологического контроля (мониторинга) проводится подрядчиком, осуществляющим строительство, с привлечением сторонней организацией, являющейся победителем конкурсных процедур на выбор Исполнителя по ПЭК(М).

Лабораторные исследования производственно-экологического мониторинга на период строительства и эксплуатации необходимо выполнять в химической лаборатории, аттестованной и (или) аккредитованной в установленном порядке на производство таких работ, согласно приказу Министерства экономического развития РФ от 26 октября 2020 года № 707 «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации», имеющей лицензию на требуемый вид деятельности, соответствующее оснащение и квалифицированный персонал..

Отбор проб осуществляется представителями аккредитованной лаборатории или представителями организации, соответствующими требованиям, предъявляемым к лицам для их допуска к отбору проб. Под аккредитованной лабораторией понимается юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, включенные в реестр аккредитованных лиц в соответствии с положениями Федерального закона от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и имеющие область аккредитации в сфере деятельности по определению фактических показателей, по которым осуществляется или должен быть осуществлен анализ.

Каждый отбор проб фиксируется отдельным актом, в котором отражаются основные характеристики отбираемых компонентов окружающей среды, необходимые для проведения объективного химического, биологического и радиологического анализа, а также дата, время и место отбора. Доставка проб в лаборатории осуществляется в сжатые сроки во избежание нарушений требований нормативных документов к срокам хранения отобранных проб.

Химико-аналитические исследования компонентов различных природных сред предусматривается осуществлять аккредитованными аналитическими лабораториями по методикам, внесенным в Государственный реестр методик количественного химического анализа (КХА) в соответствии с «Перечнем методик, внесенных в государственный реестр методик количественного химического анализа. Часть I – VI», а также другим утвержденным нормативным документам.

Метрологическое обеспечение проведения исследований должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 8.589-2001.

Точность методик измерений должна позволять соотносить полученные результаты КХА с установленными нормативами для рассматриваемого компонента природной среды (водной, воздушной и т.п.).

Контроль осуществляется за атмосферным воздухом, почвенным покровом, поверхностными водами, сточными водами, отходами производства и потребления, за наличием и ведением природоохранной документации.

На период эксплуатации мониторинг (контроль) следует проводить в соответствии с действующей программой производственного экологического мониторинга на объектах, эксплуатируемых ООО «Газпром добыча Иркутск»

Программа является регламентирующим документом для дальнейшего ведения мониторинга на территории Ковыктинского месторождения.

Титульный лист, регламент наблюдений и пункты наблюдения по действующей программе приведены в приложении L в томе 13.15.2 и на ситуационном плане 4216002.П.0/0.0007-ОВОС2 том 13.15.2.

Регламент наблюдений за компонентами окружающей среды приведены в таблице 6.8.1.

Таблица 6.8.1 – Регламент наблюдений за компонентами окружающей природной среды

Объекты наблюдения	Определяемые параметры	Пункты наблюдения и места отбора проб	Частота отбора проб	Координаты		
<i>Период строительства (демонтаж)</i>						
Визуальные наблюдения						
Визуальная оценка рельефа, геологических, экологических наблюдений, животный и растительный мир	Визуальные наблюдения	Вдоль проектируемых и реконструируемых объектов (инженерные коммуникации и площадка УПГ-102) – 30 км	2 раза до начала и после окончания строительства	Строительная площадка		
Контроль за отходами производства и потребления						
Отходы производства и потребления	1) учет образования каждого вида отходов; 2) учет временного накопления отходов; 3) контроль графика вывоза и передачи отходов специализированным предприятиям	На территории реконструкции (строительства)	по мере накопления на весь период строительства	-		
Контроль поверхностных вод и донных отложений						
Водные объекты	Водные объекты: водородный показатель рН, биохимическое потребление кислорода (БПК5), аммония-ион, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, нефтепродукты, фенолы летучие, железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром, ртуть. Донные отложения: водородный показатель рН, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, АПАВ, железо, медь, свинец цинк, марганец, никель, хром.	УК ₁ К ₁	Р. Нючакан	2 раза в год в период открытой воды – перед ледоставом (перед началом строительства) и в половодье (после окончания строительства)	556133.29	1643763.78
		УК ₂ К ₂	Р. Сулакина		557038.00	1643438.73
		УК ₃ К ₃	Ручей без названия		556792.31	1642141.48
					556246.56	1642758.85
					552718.35	1638838.56
					553101.36	1639826.33
Водоохранные зоны	Наблюдения за состоянием водоохраных зон проводятся по следующим показателям: густота эрозионной сети, изменение эрозионной сети, наблюдение за состоянием экосистем (изменение площади залуженных	VЗ ₁	р. Нючакан	2 раза в год, проводятся в период половодья и летне-осенней межени и совмещаются по времени с отбором проб воды	556674.70	1643461.58
		VЗ ₂	р. Сулакина		556482.10	1642569.61
		VЗ ₃	Ручей без названия		552779.17	1639296.94

Объекты наблюдения	Определяемые параметры	Пункты наблюдения и места отбора проб		Частота отбора проб	Координаты	
	участков, участков под кустарниковой растительностью), загрязнением.					
Контроль атмосферного воздуха						
Контроль загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период реконструкции и демонтажа инженерных коммуникаций (трубопроводы, линии ВЛ, ВОЛС, дороги автомобильной) осуществлять расчётным методом. Расчет следует производить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, при этом контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы. Контроль осуществлять один раз в год (таблица 6.1.1, 6.1.2). Вести контроль наличия природоохранной документации						
Приземный слой атмосферы	диоксид и оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, взвешенные вещества, углеводороды по метану, метеопараметры. измерение эквивалентного и максимального уровня звука	Ав1	Граница СЗЗ площадки УПП-102	одним циклом в течении шести дней (четыре раза в сутки)	549548.30	1637435.10
		Ав2			549394.20	1639331.20
		Ав3			551176.90	1639398.20
		Ав4		551551.20	1637665.30	
		РТ6 (Ав3) РТ10(Ав1)		2 раза (день, ночь)		
<i>Период эксплуатации</i>						
Контроль загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период эксплуатации осуществлять расчётным методом. Расчет следует производить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, при этом контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы. Контроль осуществлять один раз в год (таблица 6.1.3). На период эксплуатации дополнительных пунктов по наблюдениям компонентов окружающей среды не предусмотрено. Мониторинг компонентов окружающей среды вести согласно действующей программы ПЭМ [37]						

6.9 Производственно-экологический контроль при авариях

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному внеплановому контролю состояния компонентов природной среды, количественной и качественной оценки последствий аварии. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Контроль состояния компонентов окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций осуществляется службой предприятия. Контроль над состоянием компонентов окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций осуществляется службой предприятия. Приказом по предприятию назначается ответственное лицо, в обязанность которого входит объявить о вводе на объекте аварийной ситуации и организовать работу по ее ликвидации.

При возникновении аварийной ситуации производится оповещение представителей уполномоченных государственных органов. Количество проб, периодичность и продолжительность наблюдений устанавливается в Рабочей программе мониторинга аварийной ситуации.

Программа обследования и состав контролируемых компонентов для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

Методы отбора, обработка, консервация, транспортировка и анализ всех видов проб выполняются согласно методик, внесенным в Государственный реестр методик количественного химического анализа в соответствии с «Перечнем методик, внесенных в государственный реестр методик количественного химического анализа. Часть 1 – VI», а также другим утвержденным нормативным документам. При проведении мониторинга аварийных ситуаций используются мобильные средства контроля состояния компонентов природной среды. По завершению обследования составляется прогноз распространения загрязнителей, подготавливаются рекомендации по устранению последствий аварии, и организуется мониторинг эффективности принятых природоохранных мер.

После ликвидации аварии и стабилизации ситуации производится осмотр близлежащих территорий с целью своевременного выявления зон вероятных загрязнений.

Производственно-экологический контроль на период строительства и эксплуатации следует осуществлять по план-графику контроля, который приведен в таблице 6.9.1.

Таблица 6.9.1 – План-график производственно-экологического контроля в аварийных ситуациях

Аварийная ситуация	Компоненты окружающей среды, подлежащие мониторингу	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
С возгоранием	Атмосферный воздух	контрольные точки на границе промплощадки контрольные точки на границе СЗЗ	Азота диоксид (NO ₂), Азот (II) оксид (NO), Гидроцианид (HCN), Углерод (Сажа), Сера диоксид (SO ₂), Дигидросульфид (H ₂ S), Углерод оксид (CO), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен). Метеопараметры: скорость ветра (м/с); направление ветра; температура воздуха (°С)..	Граница зоны влияния и близлежащей жилой зоны	1 раз после ликвидации аварийной ситуации
	Воздух рабочей зоны	контрольная точка на рабочих местах		Рабочие места	
	Почвенный покров	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Зона аварийной ситуации	1 раз при возникновении аварии
		Отбор проб почвы	рН (водной и солевой вытяжки) гранулометрический состав; содержание органического вещества; содержание глинистой фракции; общее содержание азота; гумус; нефтепродукты; фенолы	Контрольные пункты: вдоль границы зоны негативного воздействия Фоновые пункты: вне зоны негативного воздействия	1 раз после ликвидации аварийной ситуации
	Образование отходов	Определяется визуально	Вид, класс опасности, количество (объем)	Зона аварийной ситуации	В течение всего периода ликвидации аварии
	Растительность, животный мир	Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира	общее состояние флоры, фауны, орнитофауны; учет поврежденных объектов растительного мира (количество, вид, площадь повреждений); учет погибших и пострадавших особей (вид и количество особей, вид воздействия); определение площади проведения рекультивационных работ	Зона аварийной ситуации и прилегающая территория	Непрерывно на протяжении всего периода работ по ликвидации аварии
видовой состав, количество, площадь проективного покрытия, наличие индикаторных видов (вид, количество, площадь покрытия), морфологические изменения			Зона аварийной ситуации и прилегающая территория	Через год после ликвидации аварии с возгоранием разлитого топлива в период вегетации	
	Геологическая среда	Визуальные наблюдения	скорость развития процессов и их плановое очертание; площадь пораженности процессом;	Зона аварийной ситуации и прилегающая территория	1 раз после ликвидации аварии и спустя несколько месяцев (в летний период). В случае

Аварийная ситуация	Компоненты окружающей среды, подлежащие мониторингу	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
			расстояние от контуров до проектируемых сооружений		активизации опасных геологических процессов наблюдения осуществляются 2 раза в год (весной и осенью) до подтверждения их прекращения
Без возгорания	Атмосферный воздух	- контрольные точки на границе промплощадки - контрольные точки на границе СЗЗ	Дигидросульфид (H ₂ S), Углеводороды предельные (Алканы C ₁₂ -C ₁₉). Метеопараметры: скорость ветра (м/с); направление ветра; температура воздуха (°C).	Граница зоны влияния и близлежащей жилой зоны	1 раз после ликвидации аварийной ситуации
	Почвенный покров	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Зона аварийной ситуации	1 раз при возникновении аварии
		Отбор проб почвы	рН (водной и солевой вытяжки) гранулометрический состав; содержание органического вещества; содержание глинистой фракции; общее содержание азота; гумус; нефтепродукты; фенолы	Контрольные пункты: вдоль границы зоны негативного воздействия Фоновые пункты: вне зоны негативного воздействия	1 раз после ликвидации аварийной ситуации
	Образование отходов	Определяется визуально	Вид, класс опасности, количество (объем)	Зона аварийной ситуации	В течение всего периода ликвидации аварии
	Растительность, животный мир	Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира	общее состояние флоры, фауны, орнитофауны; учет поврежденных объектов растительного мира (количество, вид, площадь повреждений); учет погибших и пострадавших особей (вид и количество особей, вид воздействия); определение площади проведения рекультивационных работ	Зона аварийной ситуации и прилегающая территория	Непрерывно на протяжении всего периода работ по ликвидации аварии

7 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

7.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Платежи за выбросы загрязняющих веществ определена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 года № 913 и с учетом Постановления Правительства РФ от 20.03.2023 № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду». Масса выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства принята в соответствии с разделом 4.1 данного тома.

В таблице 7.1.1 приведен расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при опорожнении существующих газопроводов (подготовительный период) на 2023 год.

Таблица 7.1.1 – Плата за выбросы в атмосферу при опорожнении газопроводов (подготовительный период)

Перечень загрязняющих веществ		Масса выброса, т	Ставка платы, руб/т	Плата, руб
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,004610	138,8	0,64
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,003508	93,5	0,33
328	Углерод (Пигмент черный)	0,006681	36,6	0,24
337	Углерод оксид	0,066808	1,6	0,11
410	Метан	437,065847	108	47203,11
415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	59,886667	108	6467,76
416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,199785	0,1	0,02
1052	1052 Метанол (Метиловый спирт)	0,074149	13,4	0,99
	Итого			53673,20
	<i>Итого с коэффициентом 1,26</i>			<i>67628,24</i>

В таблице 7.1.2 приведен расчет платы за выбросы ЗВ в атмосферный воздух на период реконструкции (строительства) объекта в ценах 2023 года.

Таблица 7.1.2 – Плата за выбросы в атмосферу на период реконструкции (строительства, демонтаж)

Перечень загрязняющих веществ		Масса выброса, т	Ставка платы, руб/т	Плата, руб
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,022428	36,6	0,82
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,001261	5473,5	6,90
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	35,384235	138,8	4911,33
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	30,4469	93,5	2846,79
328	Углерод (Сажа)	4,229908	36,6	154,81
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	10,202	45,4	463,17
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000021	686,2	0,01
337	Углерод оксид	54,095309	1,6	86,55
342	Фториды газообразные	0,001028	1094,7	1,13

Перечень загрязняющих веществ		Масса выброса, т	Ставка платы, руб/т	Плата, руб
344	Фториды плохо растворимые	0,004523	181,6	0,82
410	Метан	0,011477	108	1,24
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,8305	29,9	54,73
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000113	5472968,7	618,45
1325	Формальдегид	1,0331	1823,6	1883,96
2732	Керосин	24,846	6,7	166,47
2754	Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19)	0,006769	10,8	0,07
2902	Взвешенные вещества	0,21966	36,6	8,04
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,688292	56,1	38,61
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20	0,030588	56,1	1,72
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,005054	36,6	11245,63
Итого				22491,25
<i>Итого с коэффициентом «1,26»</i>				28338,98

В таблице 7.1.3 приведен расчет платы за выбросы ЗВ в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта в ценах 2023 года.

Таблица 7.1.3 – Плата за выбросы в атмосферу на период эксплуатации

Перечень загрязняющих веществ		Масса выброса, т	Ставка платы, руб/т	Плата, руб
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000020	138,8	0,002776
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000015	93,5	0,001403
328	Углерод (Пигмент черный)	0,000028	36,6	0,001025
337	Углерод оксид	0,000285	1,6	0,000456
410	Метан	0,024564	108	2,652912
415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0,003365	108	0,363420
416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0,000012	0,1	0,000001
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,000004	13,4	0,000054
Итого:				3,02
<i>Итого плата с коэффициентом 1,26:</i>				3,81

7.2 Расчет платы за размещение отходов производства и потребления

Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов, определена согласно Постановлению Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» и Постановлению Правительства РФ № 758 от 29.06.2018 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», Постановления Правительства РФ от 20.03.2023 № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Плата за размещение отходов на период реконструкции (строительства) и эксплуатации объектов представлена в таблицах 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Плата за размещение отходов на период реконструкции (строительства)

Виды отходов	Норматив образования отхода, т	Норматив платы за размещение 1 т отходов в пределах установленных лимитов (руб.)	ИТОГО плата по предприятию, руб
Отходы 4 класса опасности			
Шлак сварочный	0,129	663,2	85,55
Итого			85,55
Отходы 5 класса опасности			
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	4,592	17,3	79,44
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	203,75	17,3	3524,88
Отходы цемента в кусковой форме	11,466	17,3	198,36
Итого			3802,68
Всего			3888,23
Итого плата с коэффициентом 1,26			4899,171

Отходы производства, образующиеся на период эксплуатации, подлежат передаче на обезвреживание, обработку лицензированным организациям ООО «Чистые технологии Байкала», ООО «СибВнешТранс».

Твердые коммунальные отходы (мусор бытовой) подлежат передаче для размещения региональному оператору по обращению с ТКО по Иркутской области ООО «РТ-НЭО ИРКУТСК». Данный вид отходов относится к твердым коммунальным отходам. Согласно статьи 16.1 Федерального закона от 10.02.2002 № 7-ФЗ плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

Следовательно, плата за размещение отходов, образующихся в период эксплуатации, не взимается.

7.3 Затраты за аренду лесного участка

Изъятие земельных участков для государственных или муниципальных нужд не предусматривается.

Возможность установления сервитута, публичного сервитута, решение о установлении будет принято на стадии проектной документации.

Проектируемый объект «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ» частично расположен на землях лесного фонда. Площадь, которых составляет 6,1342 га (раздел 4.5.1, данного тома), из них в федеральной собственности 1,8990 га. Площадь по демонтажу и ВЗиС краткосрочной аренды- 75,3915 га.

Расчет арендной платы за пользование лесными участками осуществляется на основе Лесного кодекса РФ и Постановления Правительства РФ от 22.05.07 № 310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности» (таблица 7.3.1).

Стоимость аренды лесного участка с хвойными насаждениями для Иркутской области- 2861,18 руб., повышающий коэффициент на 2023 год - 2,54.

К ставкам в отношении защитных лесов орехово-промысловых зон РФ, применяется поправочный коэффициент 3,5 (раздел 3.11.6 данного тома).

Таблица 7.3.1 – Расчет стоимости аренды лесного участка, находящегося в федеральной собственности.

Сообщество	Отвод земель, га	Стоимость аренды лесного участка (Иркутская область, хвойные породы)	Повышающий коэффициент на 2023 год	Поправочный коэффициент	Стоимость аренды лесного участка, находящегося в федеральной собственности, руб.
Период строительства					
Земли лесного фонда (собственность РФ)	1,8990	2861,18	2,54	3,5	48302,75
Демонтаж и ВЗиС					
Земли лесного фонда (собственность РФ)	75,3915	2861,18	2,54	3,5	1 917 649,92
Итого:					1 965 952,64

Таким образом, при строительстве проектируемого объекта Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ» расчет компенсационных затрат землепользователю при изъятии земель лесного фонда федеральной собственности РФ, составил в ценах 2023 года 1 965 952,64руб.

7.4 Затраты на реализацию мониторинга

Определение ориентировочной стоимости работ на реализацию мониторинга реконструируемого объекта проведено по сборнику цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания. При определении стоимости мониторинговых работ взят коэффициент индексации «61,09» согласно письму Минстроя России от 30.01.2023 № 4125-ИФ/09 «Об индексах изменения сметной стоимости строительства в I квартале 2023 года».

Расчет стоимости работ по экологическому мониторингу представлен в таблице 7.4.1.

Таблица 7.4.1 – Ориентировочный расчет стоимости работ для реализации мониторинга в период реконструкции (строительство, демонтаж)

Виды работ	Кол-во	Стоимость единицы, руб.	Стоимость работ, руб.	Примечание
Период строительства				
I. Полевые инженерно-экологические изыскания				СБЦ ИГ и ИЭ изыскания для строительства 1999 г.
Составление программы работ (средняя глубина исслед.- до 5м)	1	1209,6	1209,6	табл. 81, § 1, п.4
Инженерно-экологическая рекогносцировка (натурное обследование) при проходимости				табл. 9, примечание 1

Виды работ	Кол-во	Стоимость единицы, руб.	Стоимость работ, руб.	Примечание
плохой:				табл.3 § 9, прим. 8е
полевые работы (км)	30	130,98	3929,4	
камеральные работы (км)	30	37,908	1137,24	
Маршрутные наблюдения, выполняемые при составлении инженерно-геологических, инженерно-гидрогеологических, инженерно-экологических карт масштаба М 1:25000 (при проходимости плохой):				табл. 10, § 2,
полевые работы (км)	30	75,48	2264,4	
камеральные работы (км)	30	4,536	136,08	
Замер рН	12	53,65	643,8	табл. 61, § 2
Отбор проб для анализа на:				
поверхностные воды	12	8,51	102,12	табл. 60, § 1,
донных отложений	12	11,285	135,42	табл. 60, § 5
атмосферного воздуха	96	12,765	1225,44	табл. 61, § 2
Измерение усредненного уровня шума звукового давления в 2 точках 2 раза (день, ночь)	4	50	200	Сборник цен на капитальный ремонт зданий и сооружений (1990 г). Табл. 4 п 2-05
Измерение эквивалентного уровня звука непостоянного шума (максимальный уровень звукового давления). 2 точки 2 раза (день, ночь)	4	98	392	Сборник цен на капитальный ремонт зданий и сооружений (1990 г). Табл. 4 п 2-08
Стоимость полевых работ:			11375,5	
Стоимость полевых работ с коэффициентом индексации			694929,295	
Лабораторные работы				
По счет-фактуре на загрязнение:				
поверхностные воды	12	30000	360000	Согласно договорам лабораторий
донных отложений	12	30000	360000	
атмосферного воздуха	96	16000	1536000	
Итого лабораторных работ:			2256000,0	
Камеральные работы				
Камеральная обработка комплексных исследований и отдельных определений: Химического состава донных отложений (12 % от лабораторных работ)	12	22560	270720	табл. 86, § 4
Химического анализа поверхностных вод (15 % лабораторных работ)	12	28200	338400,0	табл. 86, § 5
Камеральная обработка химического анализа на загрязненность донных отложений, поверхностных вод, атмосферного воздуха, физических воздействий (20 % от лабораторных работ)	124	3638,71	451200,0	табл. 86, § 6
Итого камеральных работ:			1060320,0	
Составление отчета (20 % камеральных работ)	1	286286,4	286286,4	
Итого стоимость мониторинговых работ на			4297535,70	

Виды работ	Кол-во	Стоимость единицы, руб.	Стоимость работ, руб.	Примечание
период строительно-монтажных и демонтажных работ.				

СМЕТА

Камеральные работы по проведению ПЭК(М)

Наименование проектной организации

ООО "Газпром проектирование"

Наименование организации заказчика

Перечень выполняемых работ	Исполнители		К-во чел-дн.	Ср. з/п за 1 день в руб.	Основная з/п в руб.
	К-во	Должность			
Определение расчетным методом выбросов в атмосферный воздух, контроль за природоохранной документацией и контроль за отходами производства и потребления на период строительства и составление отчета.	1	Начальник отдела	1	14 338,00	14 338,00
	1	Руководитель группы	3	10 201,00	30 603,00
	1	Ведущий инженер	10	9 095,00	90 950,00
			14	Итого:	135 891,00
Зарплата основных исполнителей					135 891,00
Коэффициент отношения з/платы к себестоимости - 0,45					
Себестоимость исходя из установленного коэффициента					301 980,00
Прибыль					24 158,40
Итого стоимость работ без НДС					326 138,40
Общая стоимость мониторинговых работ					4 623 674,10
Общая стоимость мониторинговых работ с К=0,8 - Приказ ПАО "Газпром"					3 698 939,28

На период эксплуатации дополнительных пунктов отбора проб за компонентами окружающей среды не предусмотрено. Затраты на производственный экологический контроль (ПЭК) на период эксплуатации приведены в таблице 7.4.2.

Таблица 7.4.2 – Затраты на проведение ПЭК на период эксплуатации

СМЕТА

Камеральные работы по проведению ПЭК

Наименование проектной организации ООО "Газпром проектирование"

Наименование организации заказчика

Перечень выполняемых работ	Исполнители		К-во чел-дн.	Ср. з/п за 1 день в руб.	Основная з/п в руб.
	К-во	Должность			
Определение расчетным методом выбросов в атмосферный воздух, контроль за природоохранной документацией и контроль за отходами производства и потребления на период строительства и составление отчета.	1	Начальник отдела	0,5	14 338,00	7 169,00
	1	Руководитель группы	2	10 201,00	20 402,00
	1	Ведущий инженер	3	9 095,00	27 285,00
			5,5	Итого:	54 856,00
Зарплата основных исполнителей					54 856,00
Коэффициент отношения з/платы к себестоимости - 0,45					
Себестоимость исходя из установленного коэффициента					121 902,22
Прибыль					9 752,18
Итого стоимость работ без НДС					131 654,40
Общая стоимость мониторинговых работ					131 654,40
Общая стоимость мониторинговых работ с К=0,8 - Приказ ПАО "Газпром"					105 323,52

7.5 Сводные данные по компенсационным затратам природоохранных мероприятий

Эколого-экономическая оценка природоохранных мероприятий включает следующее:

- плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при опорожнении газопроводов;
- плату за размещение отходов производства и потребления;
- затраты за аренду лесного участка;
- затраты на реализацию программы мониторинга;
- затраты на рекультивацию нарушенных земель;
- ущерб, наносимый рыбному хозяйству.

Компенсационные затраты на природоохранные мероприятия на период строительства и эксплуатации представлены в таблице 7.5.1.

Таблица 7.5.1 – Компенсационные затраты

Наименование	Платежи и ущербы в текущих ценах, руб.
Период строительства (демонтаж) и подготовительный период	
1 Платежи	
– Плата за выбросы в атмосферу при опорожнении газопроводов (подготовительный период)	67 628,24
– Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	28 338,98
– Плата за размещение отходов производства и потребления	4 899,171
2. Затраты за аренду лесного участка	1 965 952,64
3. Затраты на реализацию мониторинга	3 698 939,28
4. Ущерб, наносимый рыбному хозяйству	
5. Затраты на рекультивацию нарушенных земель	
– техническая рекультивация	
– биологическая рекультивация	
Период эксплуатации	
1 Платежи	
– Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	3,81
– Плата за размещение отходов производства и потребления	-
2. Затраты на реализацию мониторинга	105 323,52

8 Идентификация экологических аспектов

Идентификация экологических аспектов (ЭА) проведена в соответствии с требованиями СТО Газпром 12-1.1-026-2020. На стадии разработки проектной документации идентификацию и оценку ЭА намечаемой деятельности проводят на основе проектных решений.

Общая формула определения индекса воздействия:

$$ИВ = К * Р * В \quad (8.1)$$

где К – показатель, характеризующий количество (объем, масса) ЗВ, поступающего в окружающую среду, либо объем потребления ресурса, либо объем потребления ресурса, либо величину физического воздействия;

Р – показатель, характеризующий характер распространения воздействия (глобальный, региональный, локальный);

В – показатель, характеризующий опасность воздействия.

Для каждого вида воздействия по каждому из трех показателей установлены критерии определения баллов (см. табл.1-12 СТО Газпром 12-1.1-026-2020).

Результаты идентификации и оценки значимости экологических аспектов для этапов эксплуатации и строительства сформированы в виде общего перечня и представлены в таблице 8.1...8.3.

Таблица 8.1 – Перечень экологических аспектов, связанные с выбросами ЗВ в атмосферный воздух

№	Функциональная зона		Экологический аспект		Воздействие на ОС			Индекс воздействия на ОСИВ=К*Р*В				Превышение/отсутствие норматива допустимого воздействия, наименование другого риска (угрозы и возможности)
	Наименование	Категория объекта НВОС	Группа ЭА	Наименование ЭА	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	К	Р	В	ИВ	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
1	Подготовительный период УПГ-102 Ковыктинского ГКМ	3	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при подготовке к строительству	Выбросы ЗВ при сжигании газа на факельной установке и при сборе газа на продувочные свечи	Загрязнение атмосферного воздуха. Химическое загрязнение:							Превышения нет
					Азота диоксид	0,004610	т/период	1	3	2	6	
					Азота оксид	0,003508		1	3	2	6	
					Метан	437,065847		2	3	2	12	
					Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	59,886667		1	3	2	6	
2	Строительная площадка УПГ-102 Ковыктинского ГКМ	3	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объектов	Выбросы ЗВ при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания, ДЭС	Загрязнение атмосферного воздуха. Химическое загрязнение:							Превышения нет
					Азота диоксид	60,727211	т/период	1	3	2	6	
					Азота оксид	52,253648		1	3	2	6	
					Углерод	12,681459		1	3	2	6	
					Сера диоксид	15,598115		1	3	2	6	
					Углерод оксид	102,174483		2	3	1	6	
					Метан	0,011477		1	3	2	6	
					Диметилбензол	1,830500		1	3	2	6	
					Формальдегид	1,033100		1	3	2	6	
					Керосин	37,432688		1	3	1	3	
					Пыль неорганическая 70-20 %	0,688292		1	3	2	6	
3	Эксплуатация УПГ-102 Ковыктинского	1	Выбросы загрязняющих веществ в	Выбросы ЗВ при сжигании газа на факельной	Загрязнение атмосферного воздуха. Химическое							

Раздел 13. Часть 13. Книга 1 Пояснительная записка Том 13.15.1

№	Функциональная зона		Экологический аспект		Воздействие на ОС			Индекс воздействия на ОСИВ=К*Р*В				Превышение/отсутствие норматива допустимого воздействия, наименование другого риска (угрозы и возможности)
	Наименование	Категория объекта НВОС	Группа ЭА	Наименование ЭА	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	К	Р	В	ИВ	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
	ГКМ		атмосферу при эксплуатации объектов	установке, при сборе газа на продувочные свечи, неплотности соединений	загрязнение:							
					Азота диоксид	0,000020	т/год	1	3	2	6	Превышения нет
					Азота оксид	0,000015		1	3	2	6	
					Метан	0,024564		1	3	2	6	

Таблица 8.2 – Перечень экологических аспектов. Физические факторы

№	Функциональная зона		Экологический аспект		Воздействие на ОС			Индекс воздействия на ОСИВ=К*Р*В				Превышение/отсутствие норматива допустимого воздействия, наименование другого риска (угрозы и возможности)
	Наименование	Категория объекта НВОС	Группа ЭА	Наименование ЭА	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	К	Р	В	ИВ	
Перечень экологических аспектов, связанные с физическими факторами воздействия на окружающую среду												
9	Строительная площадка	III	Физические факторы воздействия на окружающую среду при строительстве объектов	Шум на строй площадке от работы строительных машин и механизмов	Шумовое загрязнение ОС	Не более $L_A = 45$ дБА, $L_{A_{\max}} = 60$ дБА	дБа	3	1	2	6	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия
				Электромагнитное излучение и вибрация	Электромагнитное излучение и вибрация			3	1	1	3	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия
10	Эксплуатация	I	Физические факторы воздействия на окружающую среду при эксплуатации объектов	Шум от работы компрессорных агрегатов, технологического оборудования УКПГ	Шумовое загрязнение ОС	Не более $L_A = 45$ дБА, $L_{A_{\max}} = 60$ дБА	дБа	3	1	2	6	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия
				Электромагнитное излучение и вибрация	Электромагнитное излучение и вибрация			3	1	1	3	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия

Таблица 8.3 – Перечень экологических аспектов. Сточные воды

№	Функциональная зона		Экологический аспект		Воздействие на ОС			Индекс воздействия на ОСИВ=К*Р*В				Превышение/отсутствие норматива допустимого воздействия, наименование другого риска (угрозы и возможности)
	Наименование	Категория объекта НВОС	Группа ЭА	Наименование ЭА	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	К	Р	В	ИВ	
1	РЕКОНСТРУИРУЕМЫЕ ОБЪЕКТЫ	3	Водоотведение сточных вод при строительстве объектов	Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сливаться в герметичную емкость с последующим отвозом на существующие очистные сооружения.		613	м ³ /период	1	1	3	3	Угроза загрязнения водных объектов, почвенного покрова, воздействия на животный и растительный мир отсутствует
				Производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) будет сливаться в емкость с последующим отвозом на существующие очистные сооружения.		53		1	1	3	3	
2	РЕКОНСТРУИРУЕМЫЕ ОБЪЕКТЫ	3	Потребление водных ресурсов при строительстве объектов	Потребление воды на хозяйственные нужды	Истощение водных ресурсов	613	м ³ /период	1	2	3	6	Риски истощения водных ресурсов отсутствуют
				Потребление воды на производственные нужды (приготовление раствора, бетона)		234		1	2	3	6	
				Потребление воды на гидроиспытания		53		1	2	3	6	

Таблица 8.4 – Перечень экологических аспектов. Отходы производства и потребления

№	Функциональная зона		Экологический аспект		Воздействие на ОС			Индекс воздействия на ОСИВ=К*Р*В				Превышение/отсутствие норматива допустимого воздействия, наименование другого риска (угрозы и возможности)
	Наименование	Категория объекта НВОС	Группа ЭА	Наименование ЭА	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	К	Р	В	ИВ	
1	Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ	3	Образование отходов при строительстве объектов	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Загрязнение почвы Загрязнение подземных вод Воздействие на растительный и животный мир	4,739	т/год	1	1	2	2	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия
2				Отходы минеральных масел трансмиссионных		0,608	т/год	1	1	2	2	
3				Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных		38,825	т/год	2	1	2	4	
4				Нефтяные промывочные жидкости, содержащие нефтепродукты менее 70%, утратившие потребительские свойства		66,360	т/год	2	1	2	4	
5				Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)		4,530	т/год	1	1	2	2	
6				Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные		1,695	т/год	1	1	2	2	
7				Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства		0,031	т/год	1	1	2	2	
8				Отходы 4 и 5 класса опасности		228,14	т/год	3	2	1	6	
9				Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)		7,006	т/год	1	2	1	2	
10	Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского	1	Образование отходов при эксплуатации	Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства	Загрязнение почвы Загрязнение	0,081	т/год	1	1	2	2	Отсутствует превышение норматива допустимого

№	Функциональная зона		Экологический аспект		Воздействие на ОС			Индекс воздействия на ОСИВ=К*Р*В				Превышение/отсутствие норматива допустимого воздействия, наименование другого риска (угрозы и возможности) воздействия
	Наименование	Категория объекта НВОС	Группа ЭА	Наименование ЭА	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	К	Р	В	ИВ	
11	ГКМ		объектов	Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	подземных вод Воздействие на растительный и животный мир	0,192	т/год	1	1	2	2	
12				Мусор от офисных и бытовых помещений организаций (исключая крупногабаритный)		0,150		1	2	1	2	

9 Технологические показатели наилучших доступных технологий

В целях государственного регулирования воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, оценки качества окружающей среды в соответствии с Федеральным законом №7-ФЗ, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, устанавливаются нормативы в области охраны окружающей среды, наилучшие доступные технологии (НДТ).

Применение наилучших доступных технологий направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

Перечень областей применения НДТ установлен Распоряжением Правительства РФ № 2674-р от 24.12.2014 г и в соответствии с ним проектируемый объект оказывает значительное негативное воздействие на окружающую среду (НВОС).

Приказом МПРиЭ РФ от 17.07.2019 г №471 установлены технологические показатели наилучших доступных технологий для объектов добычи природного газа.

Сооружения УПГ-102 рассчитаны на работу 347 дней в году с производительностью в период ОПР от 100 до 600 тыс. м³/сут. в соответствии с программой промышленных исследований.

Согласно примечания из приказа МПРиЭ РФ от 17.07.2019 г №471, 1 тыс. м³ природного газа соответствует 0,8 т.н.э (тонна нефтяного эквивалента).

В расчетах технологических показателей принимаем производительность 600 м³/сут, режим работы УПГ 347 сут/год, и соответственно производительность по газу составляет: 2008,2 тыс. м³/год, 166,56 т.н.э.

Технологические показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по производственным процессам проектируемого объекта, соответствующие наилучшим доступным технологиям, сведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Технологические показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производственный процесс	Наименование загрязняющего вещества	Единица измерения	Величина	Суммарный валовый выброс ЗВ от стационарных ИЗА, кг/год	Годовой объем добываемого газа, т.н.э.	Технологические показатели по проекту, кг/т.н.э. продукции (год)
Подготовка газа горючего природного к транспорту, нестабильного конденсата газового на основе низкотемпературной сепарации газа	Азота диоксид	кг/т. н.э. продукции (год)	≤ 0,03	0,02	166,56	0,00012
	Углерода оксид	кг/т. н.э. продукции (год)	≤ 0,05	0,285		0,00171
	Метан	кг/т. н.э. продукции (год)	≤ 0,2	24,564		0,14748

В период эксплуатации проектируемых объектов, технологические показатели по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух, меньше чем установленные технологическим показателям НДТ для объектов добычи природного газа.

10 Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности

Состав и содержание разделов материалов по ОВОС принят в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов № 999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Целью проведения ОВОС является выявление экологических и социальных последствий намечаемого ввода проектируемого объекта «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ», а также определение степени влияния при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду.

Место реализации объекта намечаемой деятельности: Российская Федерация, Иркутская область, Жигаловский район, Ковыктинское месторождение.

Форма общественных обсуждений: общественные слушания (в режиме видео-конференц-связи).

Место и сроки доступности объекта общественного обсуждения: Проектная документация, включая предварительные материалы ОВОС, будет доступна для ознакомления в период с **26.10.2022 по 26.11.2022** включительно:

– по ссылке: <https://proektirovanie.gazprom.ru/ecology/publicconsultations/> на официальном сайте ООО «Газпром проектирование»: <https://proektirovanie.gazprom.ru/>, во вкладке «Охрана природы» / «Общественные слушания».

Орган, ответственный за организацию общественного обсуждения: Администрация Жигаловского района.

Дата и время проведения общественных слушаний: **16 ноября 2022 11:00** (время местное).

Форма представления замечаний и предложений: письменная (в том числе по электронной почте).

Прием замечаний и предложений осуществляется:

– в письменном виде в адрес органа местного самоуправления;

– в электронном виде - по эл. адресу органа местного самоуправления на e-mail uprr-puradm@yandex.ru.

Сроки предоставления замечаний и предложений: прием замечаний и предложений осуществляется **26.10.2022 по 26.11.2022** включительно, а так же в течение 10 календарных дней после окончания срока общественных обсуждений.

10.1 Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественных обсуждений

Одной из важнейших задач, решаемых при проведении ОВОС, является обеспечение информирования и участия общественности в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Проектная документация, в том числе материалы ОВОС, была размещена в электронном виде в информационно-телекоммуникационной сети Интернет по ссылке: <https://proektirovanie.gazprom.ru/ecology/publicconsultations/> на официальном сайте ООО «Газпром проектирование»: <https://proektirovanie.gazprom.ru/>, во вкладке «Охрана природы» / «Общественные слушания».

Период ознакомления общественности с проектной документацией, включая материалы ОВОС – **26.10.2022 по 26.11.2022** включительно.

Информация о проведении общественных обсуждений также размещена на сайте:

- Центрального аппарата Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (<https://rpn.gov.ru/public/>);
- Межрегиональное управление Росприроднадзора по Иркутской области и Байкальской природной территории (<https://rpn.gov.ru/regions/38/public/>);
- Администрация Жигаловского района (жигалово-адм.рф);
- Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области (<https://irkobl.ru/sites/ecology/>);
- ООО «Газпром проектирование» (<https://proektirovanie.gazprom.ru/>).

Форма представления замечаний и предложений: письменная (в том числе по электронной почте).

Прием замечаний и предложений, осуществляется:

- в письменном виде в адрес органа местного самоуправления;
- в электронном виде - по эл. адресу органа местного самоуправления на e-mail (uprr-puradm@yandex.ru).

11 Резюме нетехнического характера

На основании проведенных работ по разработке экологического обоснования намечаемой деятельности по объекту «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ» получена объективная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую природную и социально-экономическую среду. Такая оценка основывалась на детальном анализе современного состояния компонентов и объектов окружающей среды, с использованием экспертных оценок, расчетов и результатов моделирования.

Планируемые места размещения проектируемых объектов и сооружений, технические и технологические решения, комплекс природоохранных мероприятий обеспечивают приемлемую экологическую и промышленную безопасность, минимизируют степень воздействия строительства и эксплуатации на окружающую среду.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду процессов обустройства на территории Уренгойского нефтегазоконденсатного месторождения Пуровского района, Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области, показала, что:

– при соблюдении всех предусмотренных проектом природоохранных мероприятий существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет;

– рекомендуемая система комплексного производственного экологического мониторинга (контроля) окружающей среды позволит контролировать, прогнозировать и вовремя устранять все негативные техногенные последствия реализации намечаемой деятельности;

– рассмотренное в проекте негативное воздействие запроектированных объектов и сооружений на воздух, водные объекты, недра, почвы, растительность и животный мир и человека является допустимым и не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия в рассматриваемом районе намечаемой деятельности;

– оценка возможных аварийных ситуаций, рассчитанная в настоящей работе в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Министерства природных ресурсов и экологии России и Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, показывает, что близлежащие к проектируемым объектам и сооружениям населенные пункты находятся за пределами зон санитарных потерь;

– в проектной документации разработан перечень мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций и уменьшению негативных последствий в случае возникновения аварийных ситуаций. В случае возникновения аварийных ситуаций предусмотрен комплекс мероприятий, позволяющий в минимальный срок полностью ликвидировать негативные последствия аварийных выбросов (сбросов) в окружающую природную среду;

– опасность загрязнения окружающей среды отходами при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов полностью исключена при условии соблюдения предусмотренных настоящим проектом мероприятий по сбору, временному хранению и размещению отходов, а также реализации на предприятии системы обращения с отходами в соответствии с действующим природоохранным законодательством РФ;

– предлагаемые в настоящей работе мероприятия по охране всех компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных и антропогенных объектов позволят реализовать намечаемую деятельность на экологически приемлемом уровне.

– рассмотренные в проекте различные аспекты взаимодействия эксплуатации запроектированных объектов и сооружений с окружающей средой свидетельствуют о том, что их возможные неблагоприятные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку рассматриваемого района в целом не превысят экологически допустимого уровня.

Библиография

1. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям «Реконструкция УПГ- 102 Ковыктинского ГКМ», Тюмень: ООО «Газпром проектирование», 2023;
2. Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям «Реконструкция УПГ- 102 Ковыктинского ГКМ», Тюмень: ООО «Газпром проектирование», 2023;
3. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий «Реконструкция УПГ- 102 Ковыктинского ГКМ», Тюмень: ООО «Газпром проектирование», 2023;
4. Иркутская область: Экологические условия развития. Атлас. – М.; Иркутск, 2004.
5. Красная Книга Иркутской области. - Иркутск: ООО Издательство «Время странствий», 2010. – 480 с.
6. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) /Сост. Р.В. Камелин и др. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.
7. Конспект флоры Иркутской области (сосудистые растения) / В.В. Чепинога и др.; под ред. Л.И Малышева. – Иркутск: Изд-во Иркут. Гос ун-та, 2008. – 327 с.
8. Попов В.В. Кадастр охотничьих видов зверей и птиц Иркутской области: Распространение, численность, охрана и использование. Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области. Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии». Иркутск, 2014. 72 с.
9. Попов В.В. Кадастр позвоночных животных Иркутской области, не относящихся к объектам охоты. Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области. Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии». Иркутск, 2014. 97 с.
10. Попов В.В. Наземные позвоночные Иркутской области. Распространение и охрана. Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии». Иркутск, 2015. 141с.
11. Матвеев А.Н. Каталог видов водных биологических ресурсов, подлежащих охране на территории Иркутской области: издание второе дополненное / А.Н. Матвеев, В.П. Самусенок, А.Л. Юрьев. – Иркутск: НЦ РВХ СО РАМН, 2010. – 44 с.
12. Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. 1128 с.
13. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Иркутской области в 2022 году», 2023 г
14. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. - С-Пб.: «НИИ Атмосфера», 2012.
15. Методика расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей. - М.:, 1996.
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. С-Пб. , 2001.
17. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). С-Пб.:, 2015.
18. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). - М.:, 2015;

19. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). С-Пб. 2015.
20. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополоцк, 1997.
21. Дополнения к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. С-Пб.:, 1999.
22. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. - Новороссийск, 2001;
23. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1998.
24. Дополнения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1999.
25. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М.: 1998.
26. Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999.
27. А.А. Защита от шума в градостроительстве. Справочник проектировщика. – Москва: Стройиздат, 1993.
28. Рябокляч, М.Г. Лерман, А.С.Мансуров. Справочник монтажника магистральных газопроводов. К.- Будивельник, 1978.
29. Справочные таблицы весов строительных материалов. М., 1971.
30. Сборник удельных нормативов образования отходов производства и потребления. Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан. – Казань, 2003.
31. Сборник методик по расчету объемов образования отходов, С-Пб., 2000.
32. Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. – Санкт-Петербург, 2003.
33. Краткий автомобильный справочник, М., НИИАТ, 1994.
34. Оценка количеств образующихся отходов производства и потребления. Методическая разработка. – Санкт-Петербург, 1997.
35. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». М.: ГУ НИЦПУРО, 2003
36. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Утвержден Заместителем Председателя Государственного комитета РФ по охране окружающей среды, 1999 г.
37. Программой производственного экологического мониторинга на объектах, эксплуатируемых ООО «Газпром добыча Иркутск», Иркутск.

Приложение 1

Задание на проектирование



№ 015-2023/1006437

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ»

- | | |
|---|--|
| 1. Основание для проектирования | 1.1. Поручение заместителя Председателя Правления ПАО «Газпром» – начальника Департамента ПАО «Газпром» О.Е. Аксютин от 14.07.2022 № 06-3533. |
| 2. Месторасположение предприятия, здания, сооружения | 2.1. Российская Федерация, Иркутская область, Жигаловский район, Казачинско-Ленский район.
2.2. Ситуационные планы (Приложение № 3). |
| 3. Агент | ООО «Газпром инвест», Приказ ПАО «Газпром» от 22.04.2019 № 166. |
| 4. Инвестор | ПАО «Газпром» |
| 5. Эксплуатирующая организация | ООО «Газпром добыча Иркутск» |
| 6. Генеральная проектная организация (Генпроектировщик) | ООО «Газпром проектирование»,
Приказ ПАО «Газпром» № 182 от 30.04.2019 |
| 7. Субподрядные проектные организации | 7.1. Способ определения субподрядных организаций согласовывается с ПАО «Газпром» по каждому субподрядному договору в порядке, установленном внутренними документами ПАО «Газпром».
7.2. Субподрядные организации для разработки проектной и рабочей документации по инженерно-техническим средствам охраны и по обеспечению информационной безопасности определяются в соответствии с письмом ПАО «Газпром» от 13.03.2019 № 01/21-1763. |

	<p>7.3. По объектам ПАО «Газпром», Генпроектировщиком по которым назначено ООО «Газпром проектирование» разработку разделов проектной документации по устройству опорно-свайных и укрепительных (защитных) конструкций вести в установленном порядке (п. 19 протокола совещания под руководством Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллера от 27.12.2017 № 01-61).</p>
8. Вид работ	Реконструкция.
9. Источник финансирования	Капитальные вложения ПАО «Газпром».
10. Срок выполнения работы	В соответствии с календарным планом.
11. Исходные данные	<p>11.1. Дополнение к «Технологической схеме разработки Ковыктинского газоконденсатного месторождения (ПАО «Газпром»)), утвержденное Протоколом заседания Центральной нефтегазовой секции от 11.11.2021 № 8293.</p> <p>11.2. Проектная документация «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения на период ОНР», шифр 8210-ДОК, утвержденная в соответствующем порядке.</p> <p>11.3. Проектная документация «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения», шифр 0092.020.004.П5.1199, утвержденная в соответствующем порядке.</p> <p>11.4. Технические условия на подключение к действующим коммуникациям для подачи газа от установки УПГ-102 Ковыктинского ГКМ на площадки энергетических комплексов «ПАЭС-2500» и «ПАЭС-2500 №2» ООО «Бурэнерго».</p> <p>11.5. Технические требования на проектирование «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ» (Приложение № 1);</p> <p>11.6. Технические требования на разработку трехмерной информационной модели площадного объекта «Установки подготовки газа УПГ-102» в рамках объекта «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ» (Приложение № 3).</p> <p>11.7. Идентификационные признаки зданий и сооружений (Приложение № 4).</p>

12. Вид документации	Проектная и рабочая документация.
13. Требования к выделению этапов строительства	Необходимость выделения этапов строительства определить при разработке проектной документации с уточнением их количества и состава. При определении Генпроектировщиком этапов строительства Агенту оформить внесение изменений в задание на проектирование с учетом письма ПАО «Газпром» от 20.05.2021 № 06/44/4/06-1902.
14. Требования по вариантной разработке	Не требуется.
15. Особые условия строительства	Сложные природно-климатические и инженерно-геологические условия: резко континентальный климат, горный рельеф, наличие болот, реликтовых лесов, многолетнемерзлых грунтов островного распространения, развитие процессов карстообразования. Сейсмичность территории по карте ОСР-2015-В – 7 баллов. Наличие имеющейся инфраструктуры Ковыктинского и Чиканского ГКМ. Сложная транспортная система доставки грузов и материалов.
16. Сведения об объекте капитального строительства по назначению и функционально-технологическим особенностям	В проектной документации в соответствии с «Классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства)», утвержденным приказом Минстроя России от 10.07.2020 № 374/пр. указать следующую информацию: Группа (вид объекта капитального строительства): - объекты сбора, подготовки и транспорта газа (прочие здания (сооружения) сбора, подготовки и транспорта газа), код 2.3.4.11; - автомобильные дороги вне населенных пунктов (обычная автомобильная дорога), код 20.1.1.2.
17. Идентификационные признаки и срок эксплуатации объекта	17.1. Генпроектировщику при разработке проектной документации:

– уточнить идентификационные признаки зданий и сооружений в необходимом объеме в соответствии с ч. 1 ст. 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и согласовать их с Агентом;

– указать сведения о сроках эксплуатации здания или сооружения и их частей в соответствии с п. 2 ст. 33 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения».

17.2. В проектной документации для зданий и сооружений (в т.ч. существующих), предусмотренных проектом, представить сводную информацию в части идентификационных признаков установленных в соответствии с требованиями ч. 1 ст. 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

17.3. Срок ввода объекта в эксплуатацию 4 квартал 2025 года.

18. Требование о необходимости соответствия проектной документации обоснованию безопасности опасного производственного объекта

В случае, если при проектировании опасного производственного объекта (ОПО) требуется отступление от требований федеральных норм и правил в области промышленной безопасности или этих требований недостаточно, или они не установлены проектную документацию на ОПО разработать с учетом обоснования безопасности опасного производственного объекта (ОБ ОПО) в соответствии с п. 4 ст. 3 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

19. Требования к выполнению сбора исходных данных и инженерных изысканий для подготовки проектной документации

19.1. Выполнить сбор исходных данных (этап 2) для проектирования в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению сбора исходных данных для строительства и реконструкции объектов ПАО «Газпром», утвержденной распоряжением ПАО «Газпром» от 22.05.2018 № 95 с учетом актуальных изменений и дополнений, и заданием на сбор исходных данных, разработанным и утвержденным Агентом и согласованным Генпроектировщиком.

19.2. Материалы исходных данных, представленные в техническом отчете СИД (этап 2), должны быть

актуальны на момент передачи проектной документации в ФАУ «Главгосэкспертиза России» и переданы Агенту.

19.3. Генеральному проектировщику подготовить и представить в адрес Агента для согласования материалы, обосновывающие внесение сведений об объекте проектирования в документы территориального планирования соответствующего уровня (федеральный, субъект Российской Федерации, муниципальное образование). В случае изменения наименования, местоположения и основных характеристик объекта обеспечить направление Агенту соответствующих изменений.

19.4. Генеральному проектировщику при участии Агента до начала инженерных изысканий выполнить рекогносцировочное обследование участка под размещение объекта с выдачей заключения о возможности использования материалов изысканий прошлых лет.

19.5. Генеральному проектировщику выполнить:

– разработку и согласование с Агентом «Программы инженерных изысканий» и комплексного графика выполнения инженерных изысканий. При разработке «Программы инженерных изысканий» учитывать заключение о возможности использования материалов изысканий прошлых лет, а также полученные на предпроектной стадии результаты рекогносцировочных обследований и инженерных изысканий (при наличии);

19.6. основные виды инженерных изысканий: инженерно-геодезические, инженерно-геологические (в т.ч. геофизические исследования), инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические и, при необходимости, специальные виды инженерных изысканий в объеме, необходимом и достаточном для разработки проектной и рабочей документации в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства», СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и задания на инженерные изыскания, разработанного и

утвержденного Агентом, и согласованного Генеральным проектировщиком.

19.7. В случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации и требованиями нормативных документов, выполнить следующие работы: сейсмическое микрорайонирование; работы по выявлению и изучению объектов культурного наследия; поиск, обследование территории на наличие взрывоопасных предметов в местах боевых действий и на территориях бывших воинских формирований.

19.8. Картографический материал должен быть получен официальным путем с соблюдением законодательства об авторских правах и содержать ссылки на источник получения. При наличии на исходных материалах грифов ограниченного пользования, документация должна быть оформлена в соответствии с требованиями к оформлению документации ограниченного использования.

20. Требования к составу проектной документации, в том числе требования о разработке разделов проектной документации, наличие которых не является обязательным

20.1. Состав проектной документации сформировать в соответствии с функциональным назначением и характерными признаками объекта проектирования, как для объектов капитального строительства производственного назначения (площадочные объекты) капитального строительства.

20.2. Состав и содержание разделов проектной документации сформировать в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 (далее по тексту – Постановление № 87), с учетом актуальных изменений и дополнений на момент передачи Агенту до проведения государственной экспертизы. В случае внесения изменений в Постановление № 87 и/или иные нормативные акты, которые могут повлиять на разработку проектной документации, Агенту необходимо согласовать с Департаментом ПАО «Газпром» внесение соответствующих изменений в Задание на проектирование, для последующего заключения дополнительного соглашения к договору на выполнение ПИР, с целью реализации этих изменений в проектной документации.

20.3. В случае, если отсутствует необходимость разработки технических решений, по каким-либо разделам (подразделам), установленным Постановлением № 87, представить в разделе I «Пояснительная записка» соответствующее обоснование.

20.4. Предусмотреть отдельным томом либо в составе тома «Общая пояснительная записка» задание на проектирование с учетом всех изменений.

21. Порядок разработки документации

21.1. Проектную документацию разработать в соответствии с требованиями действующих технических регламентов, законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных документов федеральных органов исполнительной власти и стандартов ПАО «Газпром» (в редакции, действующей на момент проведения экспертизы ФАУ «Главгосэкспертиза России»), содержащих установленные требования.

21.2. Рабочую документацию разработать в соответствии с решениями, принятыми в проектной документации, а также с требованиями технических регламентов, законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных документов федеральных органов исполнительной власти и стандартов ПАО «Газпром» (действующих на момент разработки проектной документации).

21.3. В случае изменения требований нормативных документов на момент разработки рабочей документации, по решению Агента, разработку рабочей документации осуществить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, а также внести соответствующие изменения в проектную документацию в рамках отдельного договора/дополнительного соглашения к договору.

21.4. При проведении экспертизы в отношении проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, получившие положительное заключение экспертизы проектной документации и (или) экспертизы результатов инженерных изысканий и в которые были внесены изменения или при подтверждении соответствия изменений, внесенных в проектную документацию, требованиям, предусмотренным частями 3.8 и 3.9 Градостроительного кодекса Российской Федерации от

29.12.2004 № 190-ФЗ обеспечить сопровождение проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий.

21.5. Оформление проектной и рабочей документации выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации», СТО Газпром 2-1.12-434-2010.

21.6. При разработке проектной документации выполнить формирование и классификацию структуры проекта (перечень объектов капитального строительства и объектов сводного сметного расчета) в соответствии с требованиями «Методических указаний по формированию структуры проекта», утвержденных ПАО «Газпром» от 18.07.2017 № 03/36-4703. Структуру проекта согласовать с Агентом. Обеспечить соблюдение преемственности структуры проекта на этапе разработки рабочей документации.

21.7. В начале каждого разрабатываемого раздела проектной документации следует представлять перечень нормативно-правовой и нормативно-технической документации, которой руководствовались при его разработке, в случае, если иное не предусмотрено нормативными документами.

21.8. В проектной документации разработать сборник ведомостей объемов работ, содержащий ведомости объемов работ применительно к каждой локальной смете.

21.9. В рабочей документации разработать ведомость объемов работ в составе каждого комплекта рабочих чертежей.

22. Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта

22.1. Основные технико-экономические показатели определить в проектной документации.

22.2. В случае выделения нескольких этапов строительства при разработке проектной документации по каждому этапу выполнить сводку затрат по форме приложения к «Методике определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утвержденной

приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр. При разработке нескольких комплектов проектной документации выполнить оценку эффективности инвестиций в рамках каждого комплекта проектной документации в отдельности и консолидированный расчет эффективности инвестиций по всем этапам строительства при разработке последнего комплекта проектной документации.

22.3. В составе раздела «Технико-экономическая часть. Оценка эффективности инвестиций» рассчитать и в текстовой его части в разделе «Технико-экономические показатели» представить результаты расчетов следующих основных показателей экономической эффективности проекта:

- чистый доход (млн руб.);
- чистый дисконтированный доход (млн руб.);
- внутренняя норма доходности (%);
- недисконтированный срок окупаемости (лет);
- дисконтированный срок окупаемости (лет);
- индекс доходности дисконтированных инвестиций (ед.);
- индекс доходности недисконтированных (ед.);
- уровень цен расчета показателей экономической эффективности (год).

22.4. При выполнении раздела «Технико-экономическая часть. Оценка эффективности инвестиций» принять в качестве условий:

- начало расчетного периода – первый год начала инвестирования;
- расчетный период - период инвестирования плюс период коммерческой эксплуатации;
- дата приведения – первый год начала инвестирования;
- расчеты выполнить в реальных ценах года предоставления материалов на экспертизу (без учета инфляции);
- шаг расчета – 1 год;
- ставка дисконтирования – 12%;
- валюта расчета – рубль Российской Федерации.

22.5. В составе проектных материалов раздела «Технико-экономическая часть. Оценка эффективности инвестиций» представить на экспертизу расчетную финансово-экономическую модель проекта, выполненную в электронном виде без

использования макросов, и краткий реферат / резюме проекта.

22.6. Модель должна быть рабочей, т.е. содержать исходные данные и формулы, позволяющие при необходимости внесения в нее изменений осуществить пересчет экономических показателей проекта. Все внешние файлы, ссылки на которые содержатся в модели, также должны быть представлены. Ни одна из ячеек не должна быть скрыта либо защищена от просмотра.

23. Требования к подготовке сметной документации

23.1. Сметная документация разрабатывается в соответствии с подразделом «Требования к разработке сметной документации в составе проектной и рабочей документации» технических требований на проектирование (Приложение № 1).

23.2. При разработке сметной документации обеспечить выполнение требований актуального на момент разработки проектной документации приказа ПАО «Газпром» «О мерах по повышению операционной эффективности и сокращению расходов ПАО «Газпром».

23.3. В составе сметной документации сформировать отдельным томом Реестр разработанной сметной документации в соответствии с «Методическими рекомендациями по обозначению сметной документации в соответствии с требованиями по классификации и кодированию объектов капитального строительства и элементов их иерархии», утвержденными ПАО «Газпром» (от 03.02.2017 № 03/36/1-679), с учетом актуальных изменений и дополнений, выполненный в электронном формате.

23.4. Генпроектировщику обеспечить включение в состав сметной документации (в главе 12 сводного сметного расчета) затрат, понесенных на выполнение предпроектной документации (при наличии). Агенту направлять соответствующую информацию Генпроектировщику и контролировать её включение в состав сметной документации.

24. Особые требования к проектированию
- 24.1. Обеспечить соответствие применяемых технологий, относящихся к областям применения наилучших доступных технологий, требованиям отраслевых справочников, создаваемых в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.10.2014 № 2178-р. Учесть положения «Реестра наилучших доступных технологий, обеспечивающих экологически безопасное освоение, подготовку, транспортировку, хранение и переработку углеводородного сырья ОАО «Газпром», утвержденного ОАО «Газпром» 17.11.2014.
- 24.2. Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (фоновую сейсмичность) для района строительства принять в соответствии с СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (с учетом актуальных изменений).
- 24.3. Значения коэффициента, учитывающего назначение сооружения и его ответственность, K_0 принять в соответствии с СП 14.13330.2018 (с учетом актуальных изменений).
- 24.4. Значения коэффициента, учитывающего допускаемые повреждения проектируемых зданий и сооружений при определении расчетной сейсмической нагрузки, K_1 принять в соответствии с СП 14.13330.2018 (с учетом актуальных изменений).
- 24.5. Раздел «Проект организации строительства» разработать в соответствии техническими требованиями на проектирование (Приложение № 1). В разделе ПОС предусмотреть описание решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

24.6. При разработке схемы логистического обеспечения «Проекта организации строительства» для хранения МТР ПАО «Газпром» необходимо предусмотреть максимально возможное использование складских мощностей дочерних обществ ПАО «Газпром», находящихся в границах транспортной схемы. В случае отказа дочерних обществ ПАО «Газпром» в представлении складских мощностей представлять подтверждающие документы, в соответствии с поручением Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллера от 04.06.2019 № 01-2118.

24.7. В составе проектной документации в Разделе 12 «Иная документация» разработать отдельный том «Проект календарно-сетевых графиков реализации инвестиционного проекта» с детализацией мероприятий на стадиях «Проектирование» и «Строительство» до 2-го уровня планирования. Структуру проекта календарно-сетевых графиков принять в соответствии с требованиями распоряжения ПАО «Газпром» от 15.03.2021 № 83 с учетом письма ПАО «Газпром» от 13.05.2021 № 06/44-2370.

24.8. Исключить прямое применение международных и региональных стандартов, национальных стандартов зарубежных стран, стандартов сторонних организаций (за исключением случаев, обозначенных в п. 4.9 СТО Газпром 1.9-2008 «Правила применения стандартов в ОАО «Газпром», его дочерних обществах и организациях»). В случае необходимости прямого применения указанных стандартов, как объектов авторского права, следует соблюсти п. 4.10 СТО Газпром 1.9-2008 о заключении соответствующих соглашений или договоров, дающих право на их применение.

24.9. Генпроектировщику подготовить и представить в адрес Агента паспорт объекта и данные о пространственном положении объекта, в соответствии с требованиями «Регламента по подготовке сведений по объектам добычи, транспортировки и подземного хранения газа ПАО «Газпром» для нужд Федеральной геоинформационной системы территориального планирования», утвержденного ОАО «Газпром» 25.03.2015.

- 24.10. Предусмотреть расчет затрат на возмещение убытков правообладателям земельных участков, причиненных ограничением их прав, в связи с установлением/изменением зон(ы) с особыми условиями использования территорий (при необходимости).
25. Требования к технологии, режиму предприятия и основному оборудованию
- 25.1. Режим работы предприятия – круглосуточный, круглогодичный.
- 25.2. Применяемая в проектной и рабочей трубная и иная продукция, оборудование и материалы (технические условия) должны быть включены в Единый Реестр материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром» (Единый Реестр МТР) (приказ ПАО «Газпром» от 03.10.2018 № 582 «О применении Единого Реестра материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром»), и сертифицирована в Системе добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ (приказ ПАО «Газпром» от 24.11.2016 № 751 и приказ ПАО «Газпром» от 28.06.2018 № 361).
- 25.3. В проекте предусмотреть применение технологического оборудования, прошедшего процедуру сертификации и испытания в установленном в ПАО «Газпром» порядке. Техническая документация (технические задания, технические требования, опросные листы) на технологическое оборудование и применяемые типы оборудования должны быть согласованы с Агентом, эксплуатирующей организацией и ПАО «Газпром» в установленном порядке. Согласование обеспечивает Агент. Результаты согласования (материалы и письма) приложить к проектной документации.
- 25.4. Принятые технологии, оборудование и материалы, строительные решения, организация строительства и эксплуатации комплекса должны соответствовать нормам Российской Федерации и стандартам ПАО «Газпром».
- 25.5. Предусмотреть приоритетное применение в проектной документации инновационной продукции при прочих равных условиях с выполнением технико-экономического сравнения вариантов. В качестве

единого централизованного источника информации принять «Реестр инновационной продукции для внедрения в ПАО «Газпром». При определении возможности применения инновационной продукции в части средств автоматизации руководствоваться требованиями, изложенными в разделе «Автоматизация».

25.6. При разработке документации предусмотреть применение отечественного импортзамещающего оборудования, оборудования с высокой степенью локализации производства на территории Российской Федерации или предусмотреть применение аналогичного оборудования производства государств, не поддержавших санкционную политику в отношении России (письмо ОАО «Газпром» от 18.12.2014 № 03/11-4214), прошедшего сертификацию в Системе добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ (приказ ПАО «Газпром» от 24.11.2016 № 751 и приказ ПАО «Газпром» от 28.06.2018 № 361), имеющего сертификаты соответствия, акты и протоколы испытаний, подтверждающие технические характеристики, имеющего документы, подтверждающие соответствие требованиям технических регламентов, действующих на момент разработки проекта, включенных в Единый Реестр МТР (приказ ПАО «Газпром» от 03.10.2018 № 582 «О применении Единого Реестра материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром»).

25.7. В случае отсутствия отечественных аналогов импортного оборудования и применения импортных МТР, а также импортных комплектующих в закупаемых МТР, представить обоснование применения импортных МТР (поручение заместителя Председателя Правления ОАО «Газпром» В.А. Маркелова от 05.03.2015 № 03-1500 и приказ ПАО «Газпром» от 24.08.2015 № 495 (с актуальными изменениями)). Обеспечить применение оборудования, материалов, прошедших подтверждение на соответствие требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза, а также сертифицированные на соответствие требованиям национальных стандартов и требованиям ПАО «Газпром» в Системе добровольной

сертификации «ИНТЕРГАЗСЕРТ» (приказ ПАО «Газпром» от 24.11.2016 № 751 и приказ ПАО «Газпром» от 28.06.2018 № 361). В части средств автоматизации руководствоваться требованиями, изложенными в разделе «Автоматизация».

25.8. При проектировании учитывать требования к потребляемой/применяемой продукции (поручения протокола «Об организации управления материально-техническими ресурсами» от 26.10.2017 № 03-133):

- неприменение ссылок на документы, не являющиеся документами Системы стандартизации ПАО «Газпром» и национальной системы стандартизации Российской Федерации, нормативными документами и стандартами дочерних обществ ПАО «Газпром» и других организаций, техническими условиями производителей материально-технических ресурсов;

- применение при определении конкретных характеристик/показателей продукции преимущественно адресных ссылок (с указанием номеров конкретных положений) на документы Системы стандартизации ПАО «Газпром», в том числе вида Общих технических условий, и при целесообразности адресных ссылок на документы национальной системы стандартизации Российской Федерации.

25.9. Определить необходимость создания стационарного объекта газозаправочной инфраструктуры КПП (АГНКС) на проектируемом объекте. Выполнить технико-экономическое сравнение вариантов обеспечения автотранспорта ГМТ с целью обоснования целесообразности создания объекта ГЗИ.

25.10. В комплект проектной документации включать справку с обоснованием необходимости/отсутствия необходимости создания стационарного объекта газозаправочной инфраструктуры КПП (АГНКС) на проектируемом объекте.

26. Требования по энергоэффективности
- 26.1. Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», на основании п.7 положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, Постановления Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности», а также п.7.3.11 СТО Газпром 2-1.12-434-2010 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ОАО «Газпром».
- 26.2. Содержание раздела ПД изложить в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-1.12-434-2010.
27. Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным решениям
- 27.1. По согласованию с Агентом предусмотреть применение комплектно-блочного, а также узлового методов строительства.
- 27.2. Для зданий и сооружений повышенного уровня ответственности предусмотреть научно-техническое сопровождение, включая работы по определению аэродинамических коэффициентов, и выполнение независимого контроля при проектировании в соответствии с требованиями ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований», а также указать сведения по определению.
28. Использование зданий комплектной поставки
- 28.1. На блочно-комплектное оборудование высокой и (или) полной заводской готовности на этапе разработки рабочей документации указать заводу-изготовителю (поставщику) требование о необходимости предоставления комплектовочной ведомости (спецификации) с указанием наименований

и обозначений всех используемых изделий (комплектующих) и их производителей, позволяющей оценивать основные параметры и комплектность поставки оборудования.

28.2. На оборудование, поставляемое как единое готовое изделие, разработать задание заводу-изготовителю с информацией о необходимости/отсутствии необходимости сборки/досборки, шеф-монтажных, пуско-наладочных и прочих работах.

29. Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий

29.1. Разработать раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» в соответствии с п. 25 Постановления № 87, СТО Газпром 2-1.12-434-2010, СТО Газпром 7.1-008-2012 «Руководство по разработке проектной документации на строительство газовых, газоконденсатных и нефтяных скважин», а также другими стандартами ПАО «Газпром», законодательными и нормативными документами Российской Федерации в области охраны окружающей среды. Мероприятия раздела должны соответствовать «Корпоративным экологическим целям ПАО «Газпром».

29.2. Определить категорию объекта негативного воздействия на окружающую среду на основании ст. 4.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

29.3. В случаях, предусмотренных ст. 11 и ст. 12 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», организовать и провести общественные обсуждения, представить материалы общественных обсуждений.

29.4. Обеспечить соответствие применяемых технологий на объектах негативного воздействия на окружающую среду, относящихся в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.12.2014 № 2674-р «Об утверждении Перечня областей применения наилучших доступных технологий» к областям применения наилучших доступных технологий, технологическим показателям наилучших доступных технологий (ст. 36 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

29.5. В составе раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнить идентификацию экологических аспектов и провести расчет их значимости в соответствии с СТО Газпром 12-1.1-026-2020 «Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система экологического менеджмента. Порядок идентификации экологических аспектов».

29.6. Выполнить в составе комплексных инженерных изысканий инженерно-экологические изыскания согласно СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

29.7. Учесть наличие природоохранных ограничений, зон с особыми условиями использования территории (особо-охраняемые природные территории, водоохранные зоны, рыбоохранные зоны, санитарно-защитные зоны объектов, зоны санитарной охраны источников водоснабжения, наличие объектов культурного наследия и территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов и др.).

29.8. В составе документации представить необходимые справки, согласования, заключения, в том числе, заключение историко-культурной экспертизы или данные уполномоченного органа об отсутствии объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в соответствии с требованием ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

29.9. Разработать проект рекультивации в составе проектной документации на реконструкцию объекта в соответствии с требованием «Правил проведения рекультивации и консервации земель», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

29.10. Предусмотреть мероприятия по лесовосстановлению или лесоразведению, учесть затраты на их реализацию.

29.11. На период эксплуатации объекта I категории, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, разработать необходимые расчетные и обосновывающие материалы в соответствии с ч. 3 ст. 31.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

29.12. Установить для проектируемого объекта виды зон с особыми условиями использования территорий в соответствии с требованием ст. 105 Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.

29.13. Учесть требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222.

29.14. Разработать отдельным томом проект санитарно-защитной зоны в соответствии с требованиями «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222, и с учетом СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Представить экспертное заключение о проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта санитарно-защитной зоны.

29.15. При воздействии на водные объекты представить оценку воздействия на водные биологические ресурсы. Представить согласование Федерального агентства по рыболовству или его территориального управления в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2013 № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания». Представить расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

29.16. Проектная документация должна соответствовать требованиям законодательства и нормативной документации в области охраны окружающей среды, действующим на момент разработки и периода ее согласования.

29.17. При отсутствии области применения указанных требований представить соответствующее обоснование в текстовой части раздела «Мероприятия по охране окружающей среды».

30. Технологическая связь

30.1. Проектные решения разработать в соответствии с действующими законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации, стандартами ПАО «Газпром», с учётом технических требований на проектирование (Приложение № 1) и полученных от Агента технических условий.

30.2. Провести анализ существующих технических средств, линий и сооружений связи в районе строительства объекта.

30.3. При разработке проектных решений предусмотреть максимальное использование имеющихся ресурсов технологической сети связи.

30.4. Основные технические решения в области связи, технические условия, перечень и технические характеристики оборудования согласовать с Агентом и профильным структурным подразделением ПАО «Газпром».

31. Энергоснабжение

31.1. Выполнить анализ существующих систем энергоснабжения. Рассмотреть возможность использования существующих систем энергоснабжения в районе строительства на основании полученных от владельца инженерных сетей (сетевой организации, дочернего общества ПАО «Газпром») технических условий на технологическое присоединение. Технические условия предоставляет Агент.

31.2. При необходимости, предусмотреть реконструкцию систем энергоснабжения, эксплуатируемых дочерним обществом ПАО «Газпром», в объеме, определенном в технических условиях на энергоснабжение.

31.3. Схемные и технические решения по энергообеспечению объектов (электрообеспечение, теплоснабжение, водоснабжение и водоотведение) и состав основного энергетического оборудования согласовать с эксплуатирующей организацией и Департаментом ПАО «Газпром» (В.А. Михаленко). Согласование обеспечивает Агент. Результаты согласования (материалы и письма) приложить к проектной документации

31.4. В проекте предусмотреть применение энергетического оборудования, прошедшего процедуру сертификации и испытания в установленном в ПАО «Газпром» порядке и соответствующего требованиям ПАО «Газпром».

31.5. При разработке проектной документации обосновать выбор:

- схемы внешнего электроснабжения, источников электрогенерации с учетом технических условий, выданных электроснабжающей организацией;
- выбор количества и единичной мощности электроагрегатов (для ЭСН);
- схем теплоснабжения и типа основного и резервного источника тепла;
- источников водоснабжения;
- методов утилизации сточных вод.

31.6. Конструктивное исполнение зданий (в т.ч., блочно-контейнерного и блочно-модульного исполнения) для размещения энергетического оборудования должно быть обосновано.

31.7. В проектной документации предусмотреть разработку отдельного тома «Электромагнитная совместимость» в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-1.11-290-2009 «Положение по обеспечению электромагнитной совместимости производственных объектов ОАО «Газпром».

31.8. При проектировании ЛЭП учесть в объемах строительно-монтажных работ расчистку просеки с учетом охранной зоны в соответствии с требованием постановления Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160.

32. Требования к защите от коррозии

32.1. В составе проектной документации предусмотреть разработку раздела «Защита от коррозии», в текстовой части которого предусмотреть следующие разделы:

- защитные покрытия и материалы;
- ингибиторная защита (при технико-экономическом обосновании);
- электрохимическая защита;
- система коррозионного мониторинга, дистанционный контроль и управление оборудованием электрохимической защиты (ЭХЗ);
- электроснабжение средств ЭХЗ.

32.2. Основные технические характеристики принять в соответствии с подразделом «Требования к защите от коррозии» технических требований на проектирование (Приложение № 1).

32.3. При разработке проектной документации применить оборудование и материалы противокоррозионной защиты (ПКЗ) из Единого

реестра МТР.

32.4. Результаты технико-экономического сравнения методов, способов и средств защиты от коррозии, применяемых при проектировании, согласовать с ПАО «Газпром» в установленном порядке.

33. Автоматизация

33.1. Проектную документацию в части автоматизации выполнить в соответствии с ГОСТ 34 серии (ГОСТ 34.601, ГОСТ 34.201, ГОСТ 34.602 и т.д.) и СТО Газпром 2-1.12-434-2010 с соблюдением стадийности разработки систем автоматизации (детализация требований и разработка концептуальных решений в ОТР, согласование типов применяемых средств и систем автоматизации на их основе, разработка и согласование технических заданий (ТЗ) на создание/расширение систем автоматизации в соответствии с ГОСТ 34.602, разработка проектной документации на их основе, последующая разработка рабочей документации), а также полноты и комплектности документации.

33.2. Провести анализ действующих и создаваемых в рамках других проектов в районе строительства средств и систем автоматизации с целью оптимального использования ресурса программно-технических средств и каналов передачи данных.

33.3. По результатам анализа, выполненного в соответствии с п. 33.2, предусмотреть расширение и/или реконструкцию (модернизацию, техническое перевооружение) существующих средств и систем автоматизации.

33.4. Реализовать интеграцию создаваемых (расширяемых, реконструируемых) систем автоматизации в смежные и вышестоящие системы автоматизации, включая систему оперативно-диспетчерского управления (СОДУ) и информационно-управляющую систему производственными процессами (ИУС ПП) из состава ИУС П для унификации нормативно-справочной информации и обеспечения информационного взаимодействия автоматизируемых бизнес-процессов. При необходимости предусмотреть расширение соответствующих систем.

33.5. В проектных решениях по автоматизации учесть этапность ввода объектов строительства (реконструкции).

33.6. Все проектно-создаваемые и комплектно-поставляемые в рамках проекта средства и системы автоматизации, в т.ч. программно-технические средства (ПТС), контрольно-измерительные приборы (КИП), блоки управления исполнительными механизмами (БУ ИМ) - должны быть российского производства.

33.7. Согласовать с Агентом, эксплуатирующей организацией и ПАО «Газпром» в установленном порядке:

- типы применяемых ПТС, КИП, СПА, средств контроля загазованности, БУ ИМ по комплектно-поставляемым и проектно-создаваемым системам автоматизации, в том числе системам и средств пожарной автоматики;
- структурные схемы комплекса технических средств (КТС);
- ТЗ на проектно-создаваемые системы автоматизации;
- технические части документации о закупке (ТЧДЗ) технологического оборудования в части требований к средствам и системам автоматизации;
- технические требования (ТТ), ТЗ, опросные листы (ОЛ) на изготовление технологического оборудования, поставляемого комплектно со средствами и системами автоматизации (ПТС, КИП, СПА, средствами контроля загазованности, БУ ИМ), в том числе системам пожарной автоматики;
- спецификации оборудования и программного обеспечения на средства и системы автоматизации.

33.8. Для согласования типов ПТС необходимо представить в ПАО «Газпром» в установленном порядке согласованные с Агентом и эксплуатирующей организацией обоснования, включая организационные решения по оперативному и диспетчерскому управлению объектом, перечень существующих систем автоматизации с указанием типов ПТС и сроков ввода в эксплуатацию, перечень функциональных задач существующих (при наличии) и создаваемых (расширяемых, реконструируемых, модернизируемых) систем автоматизации, учитывающие состав объектов автоматизации и распределение систем на комплектно-поставляемые и проектно-создаваемые - в объеме, достаточном для выбора ПТС.

33.9. Все разрабатываемые в составе проектной документации технические задания (частные технические задания), технические требования, технические условия, ТЧДЗ, ОЛ на создание (закупку, поставку, изготовление) информационных систем, автоматизированных систем управления, систем автоматического управления, а также технологическое оборудование, содержащее в своем составе данные системы, должны содержать раздел «Требования к обеспечению информационной безопасности». Указанные документы в части требований к обеспечению информационной безопасности необходимо согласовать со Службой корпоративной защиты ПАО «Газпром».

33.10. Разработчикам автоматизированных систем управления технологическими процессами обеспечить:

– взаимодействие (интеграцию) программного обеспечения и (или) программно-аппаратных средств систем автоматизации со средствами (системами) защиты информации с целью реализации мер по аудиту безопасности, обеспечению целостности и доступности;

– приоритетное применение в составе подсистемы безопасности объекта критической информационной инфраструктуры средств защиты информации, встроенных в программное обеспечение и (или) программно-аппаратные средства автоматизированных систем управления технологическими процессами и сертифицированных на соответствие требованиям по безопасности или

- прошедших оценку соответствия в форме испытаний или приемки.
34. Метрологическое обеспечение и организация измерений углеводородных сред
- 34.1. В проектной документации разработать раздел «Метрологическое обеспечение и организация измерений параметров углеводородных сред». В разделе представить материалы, относящиеся к области метрологического обеспечения и организации измерений количества и показателей качества углеводородных сред на проектируемом объекте.
- 34.2. При разработке раздела руководствоваться требованиями СТО Газпром 5.85-2020 «Обеспечение единства измерений. Метрологическое обеспечение при проектировании объектов газовой промышленности».
35. Требования по режиму безопасности и гигиене труда
- 35.1. В составе проектной документации в соответствии с Постановлением № 87 разработать следующие части:
- Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, количестве и оснащенности рабочих мест;
 - Условия труда работников и мероприятия, обеспечивающие требования охраны труда при эксплуатации производственных объектов капитального строительства.
- 35.2. При разработке раздела руководствоваться требованиями Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ, «Порядком разработки и проведения экспертизы предпроектной и проектной документации по реконструкции, техническому перевооружению и новому строительству объектов ПАО «Газпром» в части обеспечения персоналом», утвержденным приказом ПАО «Газпром» от 07.12.2017 № 821 с изменениями, внесенными приказом ПАО «Газпром» от 06.03.2020 № 111, а также другими действующими законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации, ПАО «Газпром», содержащими требования к нормированию труда работников.

35.3. Расчет нормативной численности работников проектируемого объекта выполнить в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» в части нормирования труда работников. Форму расчета выполнить в соответствии с Приложениями 1 и 2 «Порядка разработки и проведения экспертизы предпроектной и проектной документации по реконструкции, техническому перевооружению и новому строительству объектов ПАО «Газпром» в части обеспечения персоналом», утвержденного приказом ПАО «Газпром» от 07.12.2017 № 821 с изменениями, внесенными приказом ПАО «Газпром» от 06.03.2020 № 111).

35.4. Раздел разработать в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», требованиями СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» и другими действующими законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации, стандартами ПАО «Газпром», содержащими требования охраны труда на объектах газовой промышленности.

35.5. Решения по нанесению знаков безопасности и других средств визуальной информации для обозначения опасных зон выполнить в соответствии с СТО Газпром 18000.2-007-2018 «ЕСУОТ и ПБ. Порядок применения знаков безопасности и других средств визуальной информации на объектах ПАО «Газпром» и представить в соответствующем разделе проекта.

36. Требования
по ассимиляции
производства

36.1. Максимально использовать существующие здания, инженерные сети и коммуникации действующего объекта.

36.2. Необходимость строительства новых зданий, сооружений, конструкций, сетей и инженерных коммуникаций обосновать в проекте технико-экономическими расчетами с учетом требований нормативных документов.

37. Требования к разработке перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
- 37.1. Проектную документацию выполнить в соответствии с требованиями Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне», Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и других нормативных документов в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (национальные стандарты, своды правил, приказы, распоряжения и стандарты ПАО «Газпром»).
- 37.2. Раздел разработать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55201-2012 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства».
- 37.3. В установленном порядке осуществить сбор исходных данных для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
38. Требования по пожарной безопасности
- 38.1. Проектные решения по обеспечению пожарной безопасности принять в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также других действующих нормативных документов, содержащих требования пожарной безопасности федерального, местного и отраслевого уровня, и нормативных документов разработанных в их развитие.
- 38.2. Для расчета пожарной безопасности проектируемых объектов провести в соответствии с ГОСТ Р 12.3.047-2012 анализ опасностей технологических процессов.

39. Требования
к системам
безопасности
и защите объектов

39.1. При реконструкции объектов обеспечить сохранность (восстановление) работоспособности и целостности существующих систем защиты объектов. В случае невозможности повторного монтажа демонтируемых ИТСО предусмотреть соответствующие затраты на их закупку, осуществляемые в соответствии с приказом ОАО «Газпром» от 21.06.2002 № 57 «Об упорядочении закупок материально-технических ресурсов для дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром», приказом ОАО «Газпром» от 10.09.2010 № 299 «О внесении изменений в отдельные локальные нормативные акты ОАО «Газпром» и действующим «Порядком формирования заявок и поставок специального оборудования для создания, модернизации и эксплуатации систем безопасности объектов ОАО «Газпром».

39.2. При разработке проектных решений по оснащению объектов инженерно-техническими средствами охраны руководствоваться требованиями Федерального закона от 21 июля 2011 г. № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса», Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 05 мая 2012 г. №458, СТО Газпром 4.1-3-006-2018, приказов ОАО «Газпром» от 26.12.2001 № 99, от 22.03.2013 № 98 и от 22.10.2014 № 492.

39.3. Для каждого этапа строительства, указанного в разделе «Требования к выделению этапов строительства» настоящего документа в случае использования в проектных решениях этапа информационных активов, технических средств обработки, хранения и передачи информации разработать раздел «Решения по обеспечению информационной безопасности» с учетом требований законодательства Российской Федерации, нормативных документов федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных в области обеспечения безопасности и технической защиты информации, локальных нормативных актов ПАО «Газпром» и требований комплекса стандартов СТО Газпром 4.2. «Корпоративная система нормативно-методических документов в области комплексных систем безопасности объектов ОАО «Газпром».

39.4. В решениях по системам безопасности не использовать средства защиты информации, странами происхождения которых являются иностранные государства, совершающие в отношении Российской Федерации, российских юридических лиц и физических лиц недружественные действия, либо производителями которых являются организации, находящиеся под юрисдикцией таких иностранных государств, прямо или косвенно подконтрольные им либо аффилированные с ними. Обеспечить приоритет средствам вычислительной техники, телекоммуникационному оборудованию и средствам защиты информации, которым присвоен статус отечественного происхождения и которые прошли оценку соответствия требованиям по безопасности информации, устанавливающим уровни доверия к средствам технической защиты информации и средствам обеспечения безопасности информационных технологий.

39.5. В сводном сметном расчете на строительство указать отдельными строками затраты на оснащение объектов инженерно-техническими средствами охраны и решениями по обеспечению информационной безопасности. В пояснительной записке к сметной документации указать затраты на оснащение объектов инженерно-техническими средствами охраны и решениями по обеспечению информационной безопасности, включая лимитированные.

40. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности

40.1. Разработать декларацию промышленной безопасности на основании требований и в случаях, установленных ст. 14 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». В случаях, когда декларация промышленной безопасности не разрабатывается - разработать раздел «Промышленная безопасность» в соответствии с СТО Газпром 2-1.12-434-2010.

40.2. Агент предоставляет Генеральному проектировщику исходные данные, необходимые для разработки декларации промышленной безопасности, в соответствии с перечнем, указанным в п. 6.2.1 СТО Газпром 2-2.3-1001-2015 «Декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов. Организация разработки и актуализации деклараций промышленной безопасности».

40.3. В случаях, предусмотренных п. 4 ст. 3 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», разработать ОБ ОПО в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта», утвержденных приказом Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306, и Руководства по безопасности «Методические рекомендации по разработке обоснования безопасности опасных производственных объектов нефтегазового комплекса», утвержденного приказом Ростехнадзора от 30.09.2015 № 387. При разработке ОБ ОПО руководствоваться подходами, изложенными в письме ПАО «Газпром» от 09.08.2022 № 06/44/4/06-3333.

- 40.4. В составе рабочей документации разработать технологический регламент на проведение пусконаладочных работ в случаях, предусмотренных п.22 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденных приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534, для объектов добычи, сбора и подготовки нефти, газа и газового конденсата.
- 40.5. Для расчета промышленной безопасности проектируемых объектов провести в соответствии с ФНиП № 517 анализ опасностей технологических процессов.
- 40.6. При разработке ОБ ОПО руководствоваться подходами, изложенными в письме ПАО «Газпром» от 09.08.2022 № 06/44/4/06-3333.
41. Требования к мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов к объекту
- 41.1. Не требуется на основании п. 3в) ч. 7 ст. 51 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
- 41.2. Маломобильные группы населения на проектируемом объекте отсутствуют.
42. Требования к разработке специальных технических условий
- 42.1. При выполнении проектной документации определить необходимость разработки специальных технических условий (СТУ) в соответствии с требованиями ч.8 ст.6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и/или ч. 2 ст. 78 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Разработку СТУ согласовать с Агентом.
43. Требования к разработке спецификаций оборудования
- 43.1. В составе проектной документации выполнить сборник спецификаций оборудования (ССО) с выделением МТР поставки Заказчика и МТР поставки Подрядчика. В МТР поставки Подрядчика учесть разделение на «Основные МТР» и «Прочие МТР». ССО представить в бумажном и электронном виде. Спецификации оборудования, изделий и материалов выполнить по форме 1 согласно ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов» с указанием кода оборудования из Единого Реестра МТР.
- 43.2. В составе рабочей документации предусмотреть

разработку сводных заказных спецификаций (СЗС) на оборудование и материалы поставки Заказчика на бумажном и электронном носителе с использованием отраслевого справочника наименований МТР в соответствии с актуальной формой, представленной Агентом и действующей на момент проектирования объекта.

43.3. В составе рабочей документации предусмотреть разработку формы потребности МТР и формирование обосновывающих документов для загрузки в Автоматизированную систему электронных закупок ПАО «Газпром».

43.4. Форму потребности МТР разработать в соответствии с актуальными на момент ее разработки требованиями ПАО «Газпром» к ее составу на основании спецификаций рабочей документации и СЗС поставки Заказчика.

43.5. Загрузку формы потребности МТР и обосновывающих документов в Автоматизированную систему электронных закупок ПАО «Газпром» выполнить в соответствии с поручением ПАО «Газпром» от 30.05.2018 № 01-2015.

43.6. При разработке спецификаций оборудования, изделий и материалов выделить в сборнике спецификаций и в примечании указать отнесение оборудования и материалов к инновационной продукции, в том числе, включённой в Реестр инновационной продукции для внедрения в ПАО «Газпром».

43.7. Разделение МТР выполнить в соответствии с «Перечнем материально-технических ресурсов, закупаемых для реализации объектов капитального строительства и реконструкции ПАО «Газпром» (разделительная ведомость), утвержденным Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером (резолюция от 22.12.2020 № 01-797).

43.8. В составе проектной и рабочей документации разработать отдельные спецификации на аварийный запас материалов (АЗМ) в соответствии с требованиями СТО Газпром 3.1-4-047-2017 «Нормы аварийных запасов материально-технических ресурсов для газодобывающих дочерних обществ ПАО «Газпром» и рекомендаций ПАО «Газпром», регламентирующих нормы аварийного запаса

материально-технических ресурсов для дочернего общества ПАО «Газпром», с указанием стоимости по каждой позиции.

43.9. В проектной документации предусмотреть поставку МТР, являющихся предметом долгосрочных договоров, через централизованного поставщика с использованием механизма агентских договоров в соответствии с поручениями ПАО «Газпром» от 23.01.2018 № 01-194 и от 03.07.2018 № 01-2506.

43.10. В составе проектной и рабочей документации сформировать отдельно сборник спецификаций оборудования, не требующего монтажа (ОНМ), с учетом сводного перечня ОНМ по всем направлениям, согласованный с профильным Департаментом ПАО «Газпром». Сводный перечень ОНМ предоставляет Агент.

43.11. В проектной документации сформировать проект «Перечня критических позиций МТР» в соответствии с требованиями «Регламента по замене материально-технических ресурсов при создании/реконструкции объектов капитального строительства ПАО «Газпром», включенных в Инвестиционную программу ПАО «Газпром», утвержденного приказом ПАО «Газпром» от 24.08.2015 № 495.

43.12. В составе проектной документации выполнить Сводную спецификацию реестрового оборудования (ССРО), включающую потребность в МТР, включенных в Перечень групп МТР, на объект в целом либо на отдельные этапы его реконструкции и определенных проектными решениями в части выбора МТР, по форме, утверждаемой приказом ПАО «Газпром».

43.13. В составе проектной документации разработать отдельный том спецификаций оборудования и материалов разделов «Комплекс инженерно-технических средств охраны» и «Информационная безопасность».

44. Требования к разработке документации о закупке

44.1. Генеральному проектировщику разработать техническую часть документации о закупке (ТЧДЗ) оборудования для проведения конкурентных закупок основного технологического оборудования в соответствии с п. 1.6 «Регламента проведения конкурентных закупок по выбору поставщиков материально-технических ресурсов в ходе проектно-

34

изыскательских работ», утвержденного приказом ОАО «Газпром» от 19.09.2013 № 332, а также в соответствии с приказом ПАО «Газпром» от 09.01.2017 № 1 «О внесении изменений в приказ ОАО «Газпром» от 21.06.2002 № 57 «Об упорядочении закупок материально-технических ресурсов для дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром».

44.2. Разработать комплект материалов для определения начальных (максимальных) цен основного технологического оборудования в соответствии с п. 1.8 «Регламента проведения конкурентных закупок по выбору поставщиков материально-технических ресурсов в ходе проектно-изыскательских работ», утвержденного приказом ОАО «Газпром» от 19.09.2013 № 332.

44.3. На основании принятой Агентом рабочей документации разработать техническую и коммерческую части закупочной документации, скомплектованную отдельно:

- для проведения конкурентной закупки по выбору генерального подрядчика на выполнение строительно-монтажных работ;
- на выполнение строительно-монтажных работ по оснащению инженерно-техническими средствами охраны и средствами защиты информации (письмо ОАО «Газпром» от 29.01.2015 № 01/21-1305).

45. Требование
о применении
унифицированных
проектных решений

В проектной документации обеспечить применение альбомов УПР в соответствии с разделом 5 СТО Газпром 2-2.1-1263-2021 «Унификация проектных решений. Порядок разработки, оформления, экспертизы, утверждения и применения альбомов унифицированных решений в ПАО «Газпром».



46. Требование
к диагностическому
обследованию

46.1. Генпроектировщику выполнить обследование технического состояния строительных конструкций реконструируемых, технологически используемых и демонтируемых зданий и сооружений, рассматриваемых в проектной документации согласно требованиям ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния». По результатам обследования предусмотреть мероприятия по усилению (восстановлению) обследуемых объектов (находящихся в собственности ПАО «Газпром»), технологически используемых в рамках проекта, для их дальнейшей безаварийной эксплуатации.

46.2. Генпроектировщику, при необходимости, на основании согласованной с Агентом программы диагностического обследования выполнить работы по обследованию участков действующих инженерных коммуникаций в местах пересечения с коммуникациями проектируемого объекта. По результатам обследования составить отчет и выдать заключение о техническом состоянии существующих коммуникаций и необходимых объемах ремонтно-восстановительных работ до начала строительства. Заключение должно быть оформлено представителями Агента объекта, эксплуатирующей организации и органом государственного надзора. По итогам проведенной работы обеспечить внесение в проектную документацию и сводный сметный расчет необходимых мероприятий по приведению существующих коммуникаций (находящихся в собственности ПАО «Газпром») в соответствие с требованиями НТД в рамках проекта.

47. Требования
к правоустанавливаю-
щим документам на
земельные (лесные)
участки

47.1. Генпроектировщику разработать материалы для последующего оформления Агентом прав ПАО «Газпром» на земельные (лесные) участки в целях выполнения изыскательских работ, строительства (реконструкции) и эксплуатации объектов.

- 47.2. Агенту с учетом требований «Методики оформления прав ПАО «Газпром» на земельные (лесные) участки в рамках реализации инвестиционной программы ПАО «Газпром», утвержденной заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» – начальником Департамента О.Е. Аксютиним от 15.10.2020, оформить право ПАО «Газпром» на земельные (лесные) участки, необходимые для выполнения изыскательских работ, а также архитектурно-строительного проектирования в случаях, установленных ст. 48 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
48. Состав демонстрационных материалов Не требуется.
49. Срок действия задания Срок действия утверждённого задания на проектирование – 3 (три) года. В случае не предоставления Агентом проектной документации на экспертизу ПАО «Газпром» в течение 3 (трёх) лет с момента утверждения задания на проектирование – срок действия задания на проектирование должен быть продлён или задание на проектирование должно быть переутверждено в установленном порядке. При отсутствии необходимости корректировки задания на проектирование срок его действия продлевается на период, согласованный с профильным структурным подразделением ПАО «Газпром». Необходимость корректировки задания на проектирование или продление срока действия утверждённого задания на проектирование определяется профильным структурным подразделением ПАО «Газпром» и структурным подразделением ПАО «Газпром», ответственным за организацию и выполнение проектных работ.
50. Порядок сдачи работы
- 50.1. Генеральному проектировщику представить Агенту материалы проектной документации с приложением заключения о применении альбомов УПР при разработке проектной документации в 6-ти экземплярах на бумажных носителях и 3-х экземплярах на электронных носителях.
- 50.2. Передачу проектной документации Агенту оформить соответствующим документом с последующей передачей в ФАУ «Главгосэкспертиза

России».

50.3. Агенту обеспечить представление проектной документации на экспертизу в ПАО «Газпром» в соответствии с «Порядком проведения входного контроля документации, направляемой на экспертизу, рассмотрение и хранение в ПАО «Газпром», утвержденным распоряжением ПАО «Газпром» от 15.04.2021 № 173, и требованиями СТО Газпром 2-2.1-031-2005 «Положение об экспертизе предпроектной и проектной документации в ОАО «Газпром» с изменениями № 1, № 2 и № 3.

50.4. Проектная документация должна быть представлена на экспертизу в ПАО «Газпром» с приложением положительного заключения Заказчика/Агента и эксплуатирующей организации в соответствии с п. 7.4 СТО Газпром 2-1.12-434-2010.

50.5. Агент обязан получить положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России».

50.6. Генеральному проектировщику представить Агенту материалы рабочей документации в 6-ти экземплярах на бумажных носителях и 3-х экземплярах на электронных носителях.

50.7. Генеральному проектировщику представить Агенту отчет по результатам работ по сбору исходных данных (этап 2), разработанный в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению сбора исходных данных для строительства и реконструкции объектов ПАО «Газпром», утвержденной распоряжением ПАО «Газпром» от 22.05.2018 № 95, с учетом актуальных изменений и дополнений. Отчет представить в 3-х экземплярах на бумажных носителях и 3-х экземплярах на электронных носителях.

50.8. Генеральному проектировщику представить Агенту отчеты по результатам инженерных изысканий, разработанные в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Отчеты представить в 3-х экземплярах на бумажных носителях и 3-х экземплярах на электронных носителях.

50.9. Генеральному проектировщику обеспечить сопровождение проектной документации до получения решения ПАО «Газпром» об утверждении проектной

- документации.
51. Требования к материалам на электронных носителях
- 51.1. Электронную версию проектной документации сформировать и представить на государственную экспертизу и экспертизу в ПАО «Газпром» в соответствии с требованиями:
- «Требования к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства», утвержденные приказом Министра России от 12.05.2017 № 783/пр;
 - Р Газпром 2-2.1-1141-2018 «Методические рекомендации по работе с электронными версиями проектной документации в ПАО «Газпром».
- 51.2. Электронная версия проектной документации и рабочей документации должна быть представлена:
- текстовая часть и текстовые документы в т.ч. электронные таблицы, в виде электронных текстовых документов и таблиц в форматах, соответствующих ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010 «Информационная технология. Формат Open Document для офисных приложений (OpenDocument) v1.0"», или ISO 32000-1-2008 «Управление документооборотом. Формат переносимого документа. Часть 1. PDF 1.7»;
 - графическая часть и графические документы (чертежи) должны быть представлены в формате разработки.
- 51.3. Электронную версию финансово-экономической модели проекта выполнить без внешних связей, с сохранением формул расчета, возможности внесения изменений в исходные данные, проведения расчетов и получения итоговых значений.

Приложения:

- Приложение № 1. Технические требования на проектирование «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ» на 93 л.

- Приложение № 2. Ситуационная схема на 1 л.
- Приложение № 3. Технические требования на разработку трехмерной информационной модели «Установка подготовки газа УПГ-102» в рамках объекта «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ» на 34 л.
- Приложение № 4. Идентификационные признаки зданий и сооружений на 6 л.
- Приложение № 5. Продолжительность выполнения проектно-изыскательских работ инвестиционного проекта «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ» (051-1006437) Плана ПИР Инвестиционной программы ПАО «Газпром» на 1 л.
- Приложение № 6. Схема реконструкции газосборных сетей на 1 л.
- Приложение № 7. Схема реконструкции УПГ-102 на 1 л.

Агент:

Генеральный проектировщик:

Директор филиала
ООО «Газпром инвест» «Иркутск»

Главный инженер – первый
заместитель генерального директора
ООО «Газпром проектирование»


Н.В. Шкутин
«10» 2022 г.
М. П.


В.В. Павленко
2022 г.
М. П.

Приложение 2

Заключение о согласовании осуществления деятельности по объекту «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ»



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(Росрыболовство)**

**АНГАРО-БАЙКАЛЬСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**
ул. Хахалова, д. 4 «Б», г. Улан-Удэ, 670034
тел. (8-3012) 218483
E-mail: abturr@mail.ru

18 января 2024 г. № ИС- 179

на № 31/1/5/034-20673-ИК от 19.12.2023 г.

Директору филиала «Иркутск»
ООО «Газпром инвест»

П.В. Шкитину

ул. Стартовая, д. 6, лит. Д
г. Санкт-Петербург, 196210
e-mail: lrkutsk@invest.gazprom.ru
ryakimov@invest.gazprom.ru

Начальнику территориального отдела
контроля, надзора и рыбоохраны
по Иркутской области
А.С. Пульникову
(для сведения и контроля)

Начальнику Братского межрайонного
отдела контроля, надзора и рыбоохраны
А.В. Иванову
(для сведения и контроля)

Заключение

о согласовании осуществления деятельности по объекту:
«Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ»

Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства (далее – Управление) рассмотрело материалы проектной документации по объекту: «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ», в составе:

- заявка;
- проектная документация по объекту – в электронном виде;
- отчет по теме: «Оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания», выполненный БФ ФГБНУ «ВНИРО» (далее – Оценка), 2023 г.

Заказчиком выполнения запланированных работ является ООО «Газпром инвест» (ОГРН 1077847507759, ИНН 7810483334).

Общая продолжительность строительства с учетом совмещения работ по этапам строительства составляет 15,6 месяцев, в том числе подготовительный период 2,4 месяца.

В административном отношении Ковыктинское ГКМ расположено в Жигаловском и частично в Казачинско-Ленском районах Иркутской области. Ближайшие населенные пункты – п. Жигалово в 80 км на юго-запад от центра месторождения и п. Магистральный с железнодорожной станцией Киренга Байкало-Амурской магистрали (БАМ) в 120 км на северо-восток.

Проектом предусматривается реконструкция существующих объектов добычи для интеграции с объектами добычи по проекту «Обустройство Ковыктинского ГКМ», исключение сжигания подготовленного газа на факельной системе УПГ-102 и доведение объектов до требований нормативных актов в части производственной безопасности.

В состав объектов реконструкции объекта УПГ-102 Ковыктинского ГКМ входят площадные и линейные объекты проектирования: установка подготовки газа УПГ-102, газопровод магистральный, газопровод-шлейфы, воздушные линии электропередач, волоконно-оптическая линия связи, дорога автомобильная на промбазу Нючакан.

Проектируемый Объект административно размещается в границах одного кадастрового квартала 38:03:010102 на земельных участках со следующими кадастровыми номерами: 38:03:000000:1911; 38:03:010102:47; 38:03:010102:48; 38:03:010102:49; 38:03:010102:90; 38:03:010102:2822; 38:03:010102:384; 38:03:010102:2; 38:03:010102:2170; 38:03:010102:60.

Земельные участки, занимаемые на период строительства под временные здания и сооружения, по окончании работ подлежат рекультивации.

Проектом предусматриваются следующие виды работ:

- расчистка трассы от лесорастительности;
- закрепление трассы вновь прокладываемого трубопровода на местности;
- определение местоположения соседних коммуникаций, закрепление их по оси установкой вешек высотой 1,5 м через каждые 25 м;
- разработка траншеи на линейной части, на переходах естественных и искусственных препятствий;
- сварка секций труб в нитку на бровке траншеи;
- изоляция и укладка трубопровода (раздельным способом) в траншею на всем протяжении трассы;
- закрепление кожухов трубопровода;
- присыпка трубопровода и засыпка труб мягким минеральным грунтом;
- монтаж изолирующих вставок;
- монтаж узлов линейной запорной арматуры;
- сварка захлестов при ликвидации технологических разрывов;
- очистка внутренней полости, диагностика и испытание трубопровода на прочность и герметичность.

Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная, с минимальной глубиной заложения не менее 0,8 м от поверхности земли до верха трубы. В местах подключения к существующим подземному газопроводу разработка траншеи предусматривается вручную на расстоянии по 2 м от оси существующего трубопровода.

Разработка траншеи под трубопроводы выполняется одноковшовым экскаватором. Грунт, вынутый из траншеи, должен укладываться в отвал с одной стороны траншеи на расстоянии не ближе 1 м от её бровки.

Засыпка уложенного в траншею трубопровода предусмотрена бульдозером. Укладка сваренных в плеть газопроводов производится с бровки траншеи. Пересечение автомобильных дорог в проектной документации не предусматривается.

Технологический комплекс УПГ-102 КГКМ предназначен для обеспечения следующих процессов:

- осушки газа методом низкотемпературной сепарации;
- компримирования и подачи газа на опытно-промышленную мембранную установку выделения гелия из природного газа высокого давления (ОПМУ);
- стабилизации, хранения и отгрузки стабильного конденсата;
- получения, хранения и отгрузки пропан-бутановой фракции (ПБФ);
- учёта газа, конденсата, ПБФ;
- подачи газа на электростанцию собственных нужд (ЭСН).

В состав УПГ-102 входят следующие технологические объекты:

- модуль низкотемпературной сепарации (МНТС);
- модуль резервной сепарации (МРС);
- модуль стабилизации конденсата (МСК);
- блок компрессоров (БК1);

- модуль приёма, хранения и отгрузки конденсата (МПХОК);
- модуль приёма, хранения и отгрузки ПБФ (МПХО ПБФ);
- модуль приёма, хранения и использования метанола (МПХИМ);
- общие сооружения, обеспечивающие работу УПГ-102 (факельная, дренажная системы, система получения и распределения инертного газа – азота).

В проектной документации предусмотрено:

- проектирование крановых узлов № 1, № 2 на существующих газопроводах для возможности подключения и подачи подготовленного газа потребителям. Газопроводшлейф от куста газовых скважин №201 и газопровод-шлейф от куста газовых скважин №101 используется в реверсном режиме для подачи газа от площадки УПГ-102 до проектируемых крановых узлов № 1, № 2 (для подключения потребителя);
- проектирование газопровода от площадки УПГ-102 до т. врезки в межпромысловый газопровод УКПГ-3 – УКПГ-2;
- выполнение демонтажных работ газопровода-шлейфа от куста КГС-106 до УППГ-102, метанолопровода от существующего кранового узла КУ-2 до куста КГС-106, а также частичную ликвидацию существующего кранового узла КУ-1 (охранный кран на газопроводе-шлейфе от куста КГС-106);
- выполнение демонтажных работ газопровода-шлейфа от куста КГС-201 до ПК1+92 (проектируемый крановый узел №1), метанолопровода от существующего кранового узла КУ-3 до куста КГС-201;
- выполнение демонтажных работ газопровода-шлейфа от куста КГС-101 до проектируемого кранового узла №2.

Прокладка газопровода от площадки УПГ-102 до т. врезки в межпромысловый газопровод УКПГ-3 – УКПГ-2 предусматривается подземная в теплоизоляции. Проектом предусматривается выполнение электрохимзащиты (ЭХЗ) проектируемого газопровода и существующих газопроводов-шлейфов.

Проектной документацией предусмотрена реконструкция участков существующих ВЛ:

- ВЛ 10 кВ от ЭСН до БК2 Ковыктинского газоконденсатного месторождения длиной 0,088 км. В рамках реконструкции предусматривается демонтаж опор ВЛ 10 кВ № 19, № 20 и № 21, а также демонтаж провода марки СИП-3 (1х95) в пролетах опор ВЛ № 18, № 19, № 20, № 21;
- ВЛ 6 кВ к кусту № 107 Ковыктинского газоконденсатного месторождения длиной 6,1 км. В рамках реконструкции предусматривается демонтаж опор ВЛ 10 кВ № 7 - № 112, а также демонтаж провода марки АС 50 в пролетах опор ВЛ № 7 - № 112;
- ВЛ 35 кВ электроснабжения промышленной базы Нючакан длиной 9,1 км. В рамках реконструкции предусматривается демонтаж опор ВЛ 10 кВ № 38 - № 142, а также демонтаж провода марки А 95 в пролетах опор ВЛ № 38 - № 142.

Предусматривается демонтаж волоконно-оптической линии связи «База промышленная Нючакан – Куст-102 – ПАЭС». Линия ВОЛС проложена на существующих опорах линии ВЛ.

Демонтажные работы на ВЛ ведутся в следующей последовательности:

- отключение питания;
- рационально выполнять одновременный демонтаж старого провода и подвеску нового, присоединяемого к концу сматываемого провода;
- освобождение демонтируемого провода от вязок;
- укладка демонтируемого провода на монтажные ролики, в конце линии ставят механизм с намоточным барабаном;
- погрузка барабана проводов на автотранспорт и отвоз на базу металлолома;
- демонтаж опор ВЛ.

Демонтажные работы ведутся вручную, а также при помощи автомобильного крана.

Расчистку территории строительства от кустарниковой растительности предусмотрено выполнять в следующей последовательности: срезка кустарниковой растительности бензомоторными пилами и пилой кустовой; погрузка мини погрузчиком с комплектом съемного оборудования срезки на автосамосвал; засыпка ям и неровностей бульдозером.

После расчистки строительной площадки для обеспечения беспрепятственного передвижения и работы строительной техники выполняется планировка трассы на всю ширину.

Инженерная подготовка включает в себя комплекс мероприятий:

- строительство насыпи;
- укрепление откосов насыпи для предотвращения ветровой эрозии и размыва их поверхностными водами;
- вертикальная планировка территории с целью отвода с нее поверхностных вод.

Здания и сооружения, подлежащие реконструкции, а также вновь проектируемые на площадке УПГ-102, размещены на площадке, которая представляет собой ранее отсыпанную территорию. Выполнение дополнительных мероприятий по инженерной подготовке территории не требуется.

Прокладка технологических трубопроводов на территории УПГ-102 предусматривается надземной на металлических опорах на общих эстакадах со вспомогательными трубопроводами (вода, пар, и др.), в одном коридоре с кабельными коммуникациями.

Прокладка трубопровода инертного газа на азотную «подушку» при пересечении через дорогу выполнен в подземном исполнении, в футляре. Глубина заложения футляра не менее 0,5 м от верха футляра до полотна дороги. Над автомобильными проездами трубопроводы прокладываются на высоте не менее 5,5 м до низа трубы. Монтаж технологических трубопроводов и коммуникаций производится с помощью автомобильного крана соответствующей грузоподъемности. Укладка трубопровода выполняется с помощью крана автомобильного с бровки траншеи. Обратная засыпка траншеи предусмотрена местным, ранее разработанным грунтом, по предварительно выполненной обсыпке, предохраняющей изоляцию трубопровода от повреждения. Подушка и обсыпка трубопровода выполняется мягким привозным грунтом на высоту 20 см от верхней образующей трубы.

В проектной документации разрабатываются технические решения по реконструкции автомобильной дороги «Подъезд от а/д Маг-Жигалово к промбазе «Нючакан», протяженностью 632 м.

Проектной документацией предусматривается следующий порядок строительства автомобильной автодороги:

- возведение земляного полотна;
- при строительстве земляного полотна на болоте – использование торфа в основании насыпи;
- планировка верха и откосов земляного полотна;
- устройство дорожной одежды;
- устройство обочин с их последующей планировкой;
- укрепление откосов насыпи посевом трав по торфо-песчаному слою;
- обустройство дороги.

Автомобильная дорога запроектирована в насыпи. Поперечный профиль земляного полотна дороги автомобильной запроектирован в насыпи из щебенистого грунта с предварительной срезкой существующего земляного полотна толщиной 30 см. Заложение откосов - 1:2. Срезанное земляное полотно вывозится на полигон ТБО.

Поперечный профиль земляного полотна автомобильной дороги запроектирован в насыпи из щебенистого грунта с предварительной срезкой существующего земляного полотна толщиной 30 см. Заложение откосов - 1:2.

Система поверхностного водоотвода предусмотрена открытой и обеспечена наличием существующих водопрпускной трубы и водоотводных канав. Проектом предусмотрено переустройство существующей канавы с ПК 1+29 по ПК 2+44. Дно и откосы канавы укрепляются посевом многолетних трав.

На автодорогах принята следующая конструкция дорожной одежды:

- покрытие из сборных железобетонных плит ПДН размером 6,0 x 2,0 x 0,14 м;
 - основание из грунта, укрепленного 12 % цемента ЦЕМ I 32,5Б толщиной 0,15 м с прослойкой из геотекстиля. Геотекстиль укладывается в продольном направлении с нахлестом полотен друг на друга на ширину 0,30 м;
 - обочины на всю ширину укрепляются втапливанием щебня фракции 45-63 мм.
- Поперечный уклон проезжей части принят 15 %, обочин 40 %.

Проектом предусмотрены мероприятия по исключению сброса сточных вод с проезжей части при пересечении водоохранных зон – свободное стекание воды по поверхности проезжей части от оси дороги к обочинам, в основании которых, с выпуском 0,60 м на откос, уложен сорбент-фильтр по типу "Ирвелен-М". В конструкции используется в виде матов, состоящих из нетканого полотна, набитого сорбентом.

После окончания основных строительных работ выполняют работы по обустройству дорог.

На ПК 2+42,09 автодорога пересекает существующий коридор коммуникаций, пересечение выполнено надземно на эстакаде высотой 4,50 м.

На ПК 4+70,00 автомобильной дороги к промбазе «Нючакан» предусматривается строительство мостового перехода через р. Нючакан.

Продолжительность производства работ по строительству дороги и моста составляет 5,0 месяцев.

Для перехода через р. Нючакан существующее мостовое сооружение демонтируется.

Демонтаж существующего моста:

- деревянного покрытия проезжей части моста;
- металлических пролетных строений;
- опорных частей (РОЧ);
- шкафных стенок устоев железобетонных насадок опор;
- стойки опор из железобетона до уровня земли.

Демонтаж деревянного мостового полотна ведется методом разрушения ручными инструментами на элементы весом до 30 кг с последующей погрузкой на автотранспорт и вывозом на площадку складирования.

Существующий (демонтируемый) мост через реку Нючакан по схеме 10,97+24+10,97 м с габаритом проезда Г 4,5+2x0,6 м и полной длиной 46,11 м. В створе демонтированного запроектирован новый мост под нагрузку А-14 и НК102,8 с шириной проезжей части 8 м. На подходах к мостам ширина земляного полотна составляет соответственно 10,8 м от задней грани устоя. Мостовой переход запроектирован по схеме - разрезная 3x18 м с габаритом проезда Г 8+2x0,75 м и полной длиной 59,2 м.

Устои моста – индивидуального проектирования стоечного типа однорядные. Фундаменты - забивные сваи из стальных труб 720x16 мм с закрытым нижним концом, установленными в них арматурными каркасами и заполненные монолитным бетоном. Шкафная стенка, открылки – сборные. Ригели и подферменники из монолитного ж.б. Сточный треугольник обеспечивается формой верхней грани ригеля, уклон сточного треугольника 1:10.

Сопряжение моста с насыпью полузаглубленного типа.

Отсыпка конусов и насыпи за устоями в пределах переходных плит принята дренирующим грунтом с послойным уплотнением до 0,98 не увеличивающегося в объеме при промерзании.

Укрепление откосов насыпи принято на длину от задней грани шкафных стенок опор до границы водоотводных лотков с насыпи из камня крупностью не менее 120 мм толщиной 400 мм по слою геотекстиля из синтетического нетканого материала с поверхностной плотностью не менее 500 г/м² и устройством каменной рисбермы из несортированного камня крупностью 120 мм.

Основные строительные работы по сооружению моста предусматривается вести в следующей последовательности:

- подготовительные работы;
- забивка стальных свай диаметром 720x16 с закрытым концом, копровой установкой;
- установка арматурного каркаса;
- заполнение свай бетонной смесью В25 F1300 W8;
- установка арматурных каркасов и бетонирование насадок, подферменников с узлом объединения свай с насадкой;
- монтаж шкафных блоков и блоков открьлков на устоях;
- монтаж балок пролетного строения с установкой на опорные части;
- отсыпка конусов и укрепление откосов;
- устройство сопряжений мостов с насыпью;
- монтаж перильного ограждения;
- устройство деформационных швов;
- монтаж водоотводных лотков и стоек барьерного ограждения;
- устройство проезжей части.

В подготовительный период производятся работы по планировке технологических площадок. Монтаж опор мостов и пролетного строения ведется с технологических площадок. Монтаж пролетного строения ведется с помощью автомобильного крана.

Начало строительства мостового перехода через р. Нючакан предусмотрено в зимний период. Строительство мостового перехода предусмотрено вести с 2 сторон пересекаемой водной преграды.

При строительстве моста через р. Нючакан временный объезд предусматривается по существующей грунтовой дороге, расположенной в непосредственной близости от площадок строительства.

Водоотвод предусмотрен за счет продольного и поперечного уклонов поверхностей покрытия проезжей части в продольные лотки за перилами. Проектом предусмотрен продольный стальной водоотводный лоток, вода из которого сбрасывается на сопряжение, затем с использованием сборных ж.б. элементов по откосам насыпей на подходах сбрасывается в колодцы с очистными патронами. Лотки с насыпи устраиваются с двух сторон в начале и в конце моста. Очищаемая вода самотеком поступает через люк колодца на решетку, закрывающую загрузку фильтрующего патрона. В верхней части патрона, заполненного нетканым полотном, происходит очистка водного потока от механических примесей и крупных взвесей, а также от пленок нефтепродуктов за счет эффекта коалесцирования.

Далее поток, прошедший предварительную механическую очистку, поступает в нижнюю часть фильтрующего патрона, заполненного активированным углем марки МАУ (Модифицированный Азотсодержащий Уголь). В сорбционном фильтрующем патроне происходит основная очистка воды от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ. Уголь МАУ удаляет часть тяжелых металлов и металлоорганических соединений. Отвод очищенной воды из колодца осуществляется через щебеночную подушку в землю.

Для организации перевозки строительных грузов вдоль трасс проектируемых и демонтируемых трубопроводов и демонтируемых ВЛ 6 кВ, перебазировки строительных подразделений к месту строительства, перевозки рабочих и оперативного контроля над ходом строительства и для прохода технологического потока

6

сооружаются вдольтрассовые технологические проезды. Вдольтрассовые проезды располагаются во временной полосе отвода земель, которая подлежит технической и биологической рекультивации.

Вдольтрассовые технологические проезды сооружаются как в зимний, так и в летний сезон. Прокладку временного автосимника производят по снежной целине без подготовки грунтового основания. Для возведения земляного полотна технологического проезда используются грунт из карьера № 28/1 ПАО «Газпром».

Устройство временных технологических проездов предусматривается на следующих участках:

- вдоль трассы прокладки линейных трубопроводов от точки врезки до точки входа трассы в траншею;
- вдоль трассы демонтажа линейных трубопроводов;
- вдоль трасс демонтируемых ВЛ-6.

Для доставки строительных материалов на трассы строительства с автомобильных дорог устраиваются съезды с отсыпкой грунтом. По завершению строительства временные проезды и съезды предусмотрено разобрать и восстановить откос, обочину и водоотвод.

На ПК3+03 газопровода от площадки УПГ-102 до т. врезки в межпромысловый газопровод УКПГ-3 - УКПГ-2 для защиты трубопровода в месте пересечения технологического проезда предусмотрен постоянный переезд. Заглубление трубопровода под технологическим проездом предусмотрено не менее 1,4 м от верха дороги до верхней образующей трубопровода в теплоизоляции. Пересечение водных преград в проектной документации не предусматривается.

На ПК2+88,75 газопровод от площадки УПГ-102 до т. врезки в межпромысловый газопровод УКПГ-3 - УКПГ-2 пересекает недействующий существующий газопровод.

После окончания работ по засышке и испытанию трубопроводов выполняются работы по технической и биологической рекультивации. В зимний период выполняется техническая рекультивация – перемещение плодородного слоя из отвала и планировка бульдозером. В летний период осуществляется посев семян многолетних трав.

Очистку полости и испытание трубопроводов на прочность и проверку на герметичность предусматривается производить пневматическим способом. Предварительно (1 этап) предусмотрено испытать гидравлическим способом газопровод от площадки УПГ-102 до т. врезки в межпромысловый газопровод УКПГ-3 – УКПГ-2, узлы линейной запорной арматуры №1, 2, а также участки трубопроводов по 250 м, примыкающие к ним. В качестве источника воды для проведения гидроиспытаний предусмотрена привозная вода из существующих сетей водопровода промбазы Нючакан. Производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) будут сливаться в емкость с последующим вывозом на очистные сооружения промбазы Нючакан.

Строительство будет осуществляться вахтовым методом. На время строительства вахтовый персонал размещается в вахтовом жилом городке. Для организации работ на объектах строительства предусматриваются временные здания и сооружения санитарно-бытового и административного назначения. При строительстве и демонтаже линейных объектов во временной полосе отвода размещается площадка для ВЗиС, которая оснащается вагончиками (вагон-контора, вагончик для обогрева рабочих и санузел), техникой и материалами, расстояние до строительного городка не далее 150 м от места производства работ и перемещаются со строительной колонной.

Под временные здания предлагается использовать передвижные вагончики.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод из вагончиков предусмотрены емкости $V=16 \text{ м}^3$ и резервуар воды для производственных потребностей $V=16 \text{ м}^3$. Площадки под ВЗиС располагаются в границах отведенной территории.

Доставка твердых коммунальных отходов, строительного мусора, демонтируемых конструкций, осуществляется автомобильным транспортом от площадок строительства до полигона, расположенного в с. Казачинское. Место накопления металлолома – площадка ВЗиС в районе УПГ-102, далее доставка осуществляется автомобильным транспортом до полигона, расположенного в п. Магистральный.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения УПГ-102 Ковыктинского ГКМ является существующий скважинный водозабор. На период строительства забор воды для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд, для гидроиспытаний и других производственных нужд предусмотрен из существующих сетей водопровода.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сливаться в герметичную емкость с последующим вывозом на очистные сооружения. Производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) будут сливаться в емкость с последующим вывозом на очистные сооружения, расположенные на промбазе Нючакан. Образование сточных вод в период эксплуатации проектом не предусматривается.

На строительной площадке УПГ-102 предусматривается устройство площадки из железобетонных плит ПДН (6х2 м) по основанию из бентомата для стоянки техники, где предусматривается заправка, замена масла, мелкий ремонт. На площадке устанавливается емкость для сбора ГСМ.

Гидросеть в районе Ковыктинского газоконденсатного месторождения представлена притоками относительно крупных рек: Орлинга, Ханда, Нючакан, Чикан, принадлежащих бассейну реки Лены. Проектируемые площадочные объекты расположены за пределами водоохранных зон водных объектов. Трасса проектируемой автодороги «Проезд от а/д Маг-Жигалово к промбазе «Нючакан» пересекает реку Нючакан. Демонтируемые трассы ВОЛС, ВЛ пересекают ручей Медвежий и реку Сулакина. Демонтируемый метанолопровод от существующего кранового узла КУ-3 до куста КГС-201 пересекает четыре ложбины, ручей Луговой и ручей Греховский.

Река Нючакан – крупный левый приток реки Орлинга, впадает в нее на 110 км от устья. Общая длина реки составляет 26,3 км

Река Сулакина (Сулакина) – правый приток р. Нючакан, впадает в нее в 7,8 км от устья. Общая длина водотока составляет 9,1 км.

Ручей Медвежий – правый приток р. Сулакина, впадает в нее в 0,7 км от устья. Общая длина ручья составляет 5,9 км.

Ручей Луговой – правый приток р. Тюкахта, впадает в нее в 16,5 км от устья. Общая длина ручья составляет 7,3 км.

Ручей Греховский – правый приток р. Тюкахта, впадает в нее в 19,8 км от устья. Общая длина ручья составляет 4,9 км.

Ложбина, створ 4 - ложбина в рассматриваемом створе перехода протягивается с запада север, перед створом перехода меняет направление и протягивается в юго-восточном направлении. Далее по уклону ложбины, в 200-220 м от створа перехода сливается с ложбиной (створ 5), где образуется ручей Становой.

Ложбина, створ 5 - ложбина в рассматриваемом створе перехода протягивается с северо-востока на юго-запад. Ниже створа перехода в 200-220 м данная ложбина сливается с ложбиной (створ 4), где образуется ручей Становой.

Ложбина, створ 6 - ложбина в рассматриваемом створе перехода протягивается с запада север, перед створом перехода меняет направление и протягивается в юго-восточном направлении, где пересекает изыскиваемую трассу. Далее ложбина протягивается несколько сотен метров и впадает с правого берега в ручей Луговой.

Ложбина, створ 9 - ложбина в рассматриваемом створе перехода протягивается с северо-востока на юго-запад, в нижнем ее течении переходит в ручей и впадает с правого берега в реку Тюкахта.

В реках бассейна верхнего течения р. Лена протяженностью до 50 км, к которым относится р. Нючакан, обитают хариус, ленок, налим, елец. Из малоценных и

8

непромысловых обычных пескарь, щиповка, сибирский голец, пестроногий подкаменщик, голяны.

В реке Сулакини, учитывая ее гидрологические параметры, возможно обитание хариуса, ленка, обыкновенного голяна, пестроногого подкаменщика и сибирского голяца-усача.

Ихтиофауна малых водотоков предгорного типа протяженностью до 10 км, к которым относятся руч. Медвежий, руч. Луговой и руч. Греховский, представлена пестроногим подкаменщиком и сибирским голяцом-усачем.

Ширина водоохранной зоны (в соответствии со ст. 65 п. 4 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ) для р. Нючакан составляет 100 м, для р. Сулакини (Сулакина), ручьев Медвежий, Луговой, Греховский – 50 м.

Для снижения негативного воздействия на водные биологические ресурсы представленной документацией предусмотрены природоохранные мероприятия, а также проведение локального мониторинга в рамках программы производственного экологического контроля (мониторинга) в области водных биоресурсов и среды их обитания.

Забор воды из поверхностных водных объектов, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты в период проведения проектных работ не осуществляется.

Проектной документацией предусмотрено осуществление производственного экологического контроля (мониторинга) за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания.

Оценка воздействия проектируемых работ на водные биологические ресурсы произведена с учётом рыбохозяйственной характеристики водоёма и технологии работ, в соответствии с «Методикой определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» (приказ Росрыболовства от 06 мая 2020 г. № 238) (далее – Методика).

Согласно оценке площадочные объекты располагаются за пределами водоохранной зоны ближайших водных объектов.

Проектируемый газопровод от площадки УПГ-102 до т. врезки в межпромысловый газопровод УКПГ-3 – УКПГ-2 водотоков не пересекает.

Метанолопровод от существующего кранового узла КУ-3 до куста КГС-201 пересекает временный ручей Луговой и временный ручей Греховский. ВЛ и ВОЛС пересекают р. Сулакини и руч. Медвежий.

Автомобильная дорога «Подъезд от а/д Маг-Жигалово к промбазе «Нючакан» пересекает р. Нючакан.

Опоры существующего моста через р. Нючакан расположены вне русла водотока.

При производстве запланированных работ вред водным биоресурсам будет нанесен в результате:

- снижения рыбопродуктивности в результате ухудшения условий нагула рыб в связи с гибелью кормовых организмов зообентоса на участке земляных работ в русле;
- потери рыбопродукции в результате нарушения условий воспроизводства и нагула молоди фитофильных видов рыб и нагула молоди на пойме затрагиваемых водотоков;
- снижения рыбопродуктивности реки вследствие сокращения естественного стока – среды обитания гидробионтов – с деформированной поверхности водосборной территории в границах водоохранной зоны.

При выполнении природоохранных мероприятий, перечисленных в материалах проекта, технологии и сроков проведения работ, предусмотренных в документации, в натуральном выражении величина вреда водным биологическим ресурсам на весь период запроектированной деятельности составит **2,00 кг** рыбы.

В соответствии с п. 31 действующей Методики, если суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления намечаемой деятельности незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении), проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определения затрат на их проведение не требуется.

Проектной документацией не предусмотрено проектных решений, мероприятий и строительных процессов, противоречащих требованиям водного законодательства и охраны окружающей среды в части сохранения среды обитания водных биологических ресурсов.

Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства считает необходимым для проведения запланированных работ выполнение следующих условий:

- соблюдение технологии и ограничение сроков работ в водном объекте с учётом нерестового периода п. 2 пп. «е» Постановления Правительства РФ «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания» от 29.04.2013 г. № 380; «Правила рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна», приказ Министерства сельского хозяйства РФ № 226 от 24.04.2020 г.), с 25 апреля по 30 июня (пп. 17.1.29, 17.4);

- осуществлять производственный экологический контроль (ПЭК) за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания, согласно пп. в п. 2 Постановления Правительства РФ «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания» от 29.04.2013 г. № 380;

- в случаях изменения проектных решений по объекту, включая сроки, объемы и технологию проведения работ, уведомить Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства.

При выполнении природоохранных мероприятий, перечисленных в материалах проекта, технологии и сроков проведения работ, мер по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания, и условий согласования воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания будет допустимым.

На основании вышеизложенного, Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства согласовывает осуществление деятельности по объекту: «Реконструкция УПГ-102 Ковыктинского ГКМ» при обязательном выполнении природоохранных мероприятий и вышеуказанных условий согласования.

В целях контроля (надзора) и охраны водных биоресурсов и среды их обитания Управление доводит до Вашего сведения, что необходимо уведомить Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства (670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, д. 4 «Б», тел.(3012)212481, e-mail: abturr@mail.ru), о начале работ и сроках сдачи объекта.

Дополнительно Управление доводит до Вашего сведения, что осуществление хозяйственной и иной деятельности, оказывающей неблагоприятное воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, без применения мер по их сохранению, является нарушением законодательства о рыболовстве и сохранении водных биоресурсов, за которое предусмотрена административная ответственность по ст. 8.48 Кодекса РФ об административных правонарушениях.

Заместитель руководителя

А.И. Подвласова
8(3012) 21-24-81



Р.А. Енин

10