



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Инв. № 003912/0007

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

**ОБВОДНЕННЫЙ ФОНД ГАЗОВЫХ СКВАЖИН ОРЕНБУРГСКОГО
НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ЭТАП 2.
РЕКОНСТРУКЦИЯ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ОБВОДНЕННЫХ ГАЗОВЫХ
СКВАЖИН, ОСНАЩАЕМЫХ УЭЦН (10 СКВАЖИН)
(ДС 4/051-1005354/1702.001.002.2020/0001-1/ от 04.09.2023)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 1. Оценка воздействия на окружающую среду
Часть 1. Пояснительная записка**

1702.002.П.2/0.0007-ОВОС1

Том 1.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

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

**ОБВОДНЕННЫЙ ФОНД ГАЗОВЫХ СКВАЖИН ОРЕНБУРГСКОГО
НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ЭТАП 2.
РЕКОНСТРУКЦИЯ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ОБВОДНЕННЫХ ГАЗОВЫХ
СКВАЖИН, ОСНАЩАЕМЫХ УЭЦН (10 СКВАЖИН)
(ДС 4/051-1005354/1702.001.002.2020/0001-1/ от 04.09.2023)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 1. Оценка воздействия на окружающую среду
Часть 1. Пояснительная записка**

1702.002.П.2/0.0007-ОВОС1

Том 1.1

Индв.№ подл. 003912/0007	Подпись и дата	Взам. инв.№
-----------------------------	----------------	-------------

Главный инженер Тюменского филиала

Главный инженер проекта




М.П. Крушин

Р.А. Шарафутдинов

Обозначение	Наименование	Примечание
1702.002.П.2/0.0007-ОВОС1-С	Содержание тома 1.1	1
1702.002.П.2/0.0007-ОВОС1	Книга 1 Пояснительная записка	262
	Текстовая часть	264

Согласовано		

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

						1702.002.П.2/0.0007-ОВОС1-С			
Изм.	Колуч	Лист	№дж	Подп.	Дата	Содержание тома 1.1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Моисеева			02.24		П		1
Пров.		Айвазян		<i>Айвазян</i>	02.24				
Гл. спец.		Гиматдинова		<i>Гиматдинова</i>	02.24				
Н. контр.		Айвазян		<i>Айвазян</i>	02.24				
									

Список исполнителей

Отдел охрана окружающей природной среды

Начальник отдела	 (подпись, дата)	01.02.2024	А.А. Максимов
Главный специалист	 (подпись, дата)	01.02.2024	А.А. Айвазян
Главный специалист	 (подпись, дата)	01.02.2024	Е.С. Баянов
Главный специалист	 (подпись, дата)	01.02.2024	С.А. Бураков
Главный специалист	 (подпись, дата)	01.02.2024	И.З. Гиматдинова
Руководитель группы	 (подпись, дата)	01.02.2024	Н.П. Уварова
Руководитель группы	 (подпись, дата)	01.02.2024	А.Й. Сняткаускас
Ведущий инженер	 (подпись, дата)	01.02.2024	И.Ю. Новикова
Ведущий инженер	 (подпись, дата)	01.02.2024	И.Н. Моисеева
Ведущий инженер	 (подпись, дата)	01.02.2024	А.Ю. Карев
Ведущий инженер	 (подпись, дата)	01.02.2024	С.А. Сорокина
Ведущий инженер	 (подпись, дата)	01.02.2024	А.П. Челяк
Ведущий инженер	 (подпись, дата)	01.02.2024	А.И. Егорова
Инженер I категории	 (подпись, дата)	01.02.2024	А.К. Коробицын
Инженер I категории	 (подпись, дата)	01.02.2024	А.Н. Панкратова
Инженер I категории	 (подпись, дата)	01.02.2024	А.Л. Андоверова
Нормоконтроль	 (подпись, дата)	01.02.2024	А.А. Айвазян

Содержание

Обозначения и сокращения	10
1 Введение	12
1.1 Краткие сведения по объекту проектирования	13
1.1.1 Цели задачи	13
1.1.2 Существующее положение	14
1.1.3 Характеристика проектируемых объектов	15
1.1.4 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам	21
1.1.5 Раздел «Выявленные при проведении ОВОС неопределенностей в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду»	22
1.2 Исходные данные и руководящие материалы	22
2 Перечень нормативной правовой и нормативной документации	24
3 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды	30
3.1 Административно-географическое положение	30
3.2 Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, представленный для размещения объекта капитального строительства	30
3.2.1 Температурный режим	31
3.2.2 Ветровой режим	32
3.2.3 Атмосферные осадки	32
3.2.4 Влажность воздуха	33
3.2.5 Снежный покров	33
3.2.6 Атмосферные явления	33
3.3 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта	34
3.4 Инженерно-геологические условия и современные проявления опасных экзогенных геологических процессов	34

3.5	Геоморфологические условия.....	36
3.6	Гидрологические условия	36
3.7	Ландшафтные комплексы	36
3.8	Почвенный покров	36
3.9	Растительный покров.....	38
3.10	Животный мир.....	39
3.11	Социально-экономическая характеристика.....	41
4	Территории с ограничением ведения хозяйственной деятельности	44
4.1	Территории традиционного природопользования.....	44
4.2	Объекты историко-культурного наследия.....	44
4.3	Особо охраняемые природные территории.....	44
4.4	Места обитания охраняемых видов флоры и фауны	47
4.5	Прочие ограничения природопользования (ОПИ, твердые ПИ, кладбища, леса, ТКО, свалки, санатории).....	47
5	Обоснование ширины санитарно-защитной зоны.....	50
6	Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы и мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов	51
6.1	Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы	51
6.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов	64
7	Результаты оценки воздействия на почвенный покров и мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного покрова	65
7.1	Результаты оценки воздействия на почвенный покров.....	65
7.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного покрова	66
7.3	Мероприятия по рекультивации нарушенных земель.....	67
8	Результаты оценки воздействия на недра и мероприятия по охране использованию недр	72
8.1	Результаты оценки воздействия на недра.....	72
8.2	Мероприятия по охране использованию недр	74

9	Результаты оценки воздействия на ландшафтные комплексы и мероприятия по сохранению ландшафтов.....	77
9.1	Результаты оценки воздействия на ландшафтные комплексы	77
9.2	Мероприятия по сохранению ландшафтов.....	77
10	Результаты оценки воздействия на растительный покров и мероприятия по охране объектов растительного мира и среды их обитания	78
10.1	Результаты оценки воздействия на растительный мир	78
10.1.1	Период строительства	78
10.1.2	Период эксплуатации	79
10.2	Мероприятия по охране объектов растительного мира и среды их обитания.....	79
10.2.1	Период строительства	79
10.2.2	Период эксплуатации	80
10.2.3	Мероприятия по охране лесов от пожара.....	81
10.2.4	Мероприятия по снижению отрицательных воздействий на редкие и охраняемые виды растений, внесенные в Красную книгу.....	84
11	Результаты оценки воздействия на животный мир и мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания	86
11.1	Результаты оценки воздействия на животный мир	86
11.1.1	Период строительства	86
11.1.2	Период эксплуатации	87
11.2	Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания.....	87
11.2.1	Период строительства	88
11.2.2	Период эксплуатации	90
11.2.3	Мероприятия по охране редких и охраняемых объектов животного мира и среды их обитания	92
12	Результаты оценки воздействия на социально-экономические условия и мероприятия по улучшению состояния социальной среды и оздоровлению населения.....	95
12.1	Результаты оценки воздействия на социально-экономические условия.....	95
12.2	Прогнозная оценка изменений социально-экономических условий жизни населения при обустройстве объекта.....	97

12.3 Мероприятия по улучшению состояния социальной среды и оздоровлению населения	98
13 Результаты оценки воздействия на водные объекты и мероприятия, обеспечивающие охрану и рациональное использование водных объектов	101
13.1 Общие сведения о поверхностных водных объектах района проектирования.....	101
13.1.1 Гидрохимическая характеристика водных объектов	101
13.1.2 Гидрогеологическая характеристика водных объектов.....	101
13.2 Источники и виды воздействия	102
13.3 Характеристика водопотребления объекта	102
13.3.1 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	102
13.3.2 Сведения о существующих и проектируемых зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	102
13.3.3 Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды на период строительства.....	103
13.3.4 Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды на период эксплуатации.....	104
13.4 Характеристика водопотребления объекта	105
13.4.1 Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	105
13.4.2 Сведения об объемах сточных вод и концентрациях загрязняющих веществ в период строительства	105
13.5 Обоснование ширины водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов.....	107
13.6 Обоснование решений по очистке сточных вод и по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.....	111
13.7 Мероприятия, обеспечивающие охрану и рациональное использование водных объектов.....	111
13.7.1 Рациональное использование водных ресурсов	111
13.7.2 Специальные мероприятия по охране зон с особыми условиями их использования	111
13.7.3 Предотвращение или уменьшение загрязнений водных объектов в период строительства	113

13.7.4	Мероприятия по оборотному водоснабжению	114
14	Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух и мероприятия по охране атмосферного воздуха	115
14.2.1	Период строительства	116
14.2.2	Период подготовки к реконструкции	116
14.2.1	Период эксплуатации	117
14.3	Аварийные и залповые выбросы	117
14.4	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	120
14.9	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по ПДВ	134
14.9.1	Период эксплуатации объекта	135
14.9.2	Период подготовки к реконструкции объекта	137
14.9.3	Период строительства объекта	140
14.10	Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)	143
14.11	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	150
14.11.1	Мероприятия по предотвращению и снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период строительства	150
14.11.2	Мероприятия по предотвращению и снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период подготовки к реконструкции и эксплуатации объекта	151
14.11.3	Мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	153
15	Результаты оценки воздействия физических воздействий и мероприятия по снижению воздействия физических факторов	156
15.1	Оценка воздействия шума	156
15.1.1	Период строительства	157
15.1.2	Период подготовительных работ перед реконструкцией	158
15.1.3	Период эксплуатации	159
15.2	Другие физические факторы воздействия	160

15.3 Мероприятия по снижению воздействия физических факторов.....	161
15.3.1 Мероприятия по снижению воздействия шума.....	161
15.3.2 Мероприятия по снижению воздействия электромагнитных полей других физических факторов	162
16 Результаты оценки воздействия отходов производство и потребления и мероприятия по сбору, накоплению, обработке, транспортированию, обезвреживанию, утилизации и размещению отходов производства и потребления	163
16.1 Отходы производства и потребления при строительстве объекта.....	163
16.2 Отходы производства и потребления при эксплуатации объекта.....	180
16.2.1 Расчет нормативов образования отходов	181
16.4 Мероприятия по сбору, накоплению, обработке, транспортированию, обезвреживанию, утилизации и размещению отходов производства и потребления	188
17 Результаты оценки воздействия аварийных ситуации и мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона.....	192
17.1 Действие аварийных ситуаций на геологическую среду	192
17.2 Воздействие аварийных ситуаций на почвы	192
17.1 Воздействие аварийных ситуаций на атмосферный воздух	193
17.2 Оценка воздействий аварийных ситуаций на растительность и животный мир	195
17.2.1 Период строительства	195
17.2.2 Период эксплуатации	197
17.3 Общие сведения о поверхностных водных объектах района проектирования.....	200
17.4 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на атмосферный воздух	201
17.4.1 Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ	201
17.4.2 Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ	201
17.4.3 Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности	202
17.4.4 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на водные объекты	203

17.4.5 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на растительность и животный мир	203
17.4.6 Меры, направленные на уменьшение риска аварий.....	205
18 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды	207
18.1 Контроль атмосферного воздуха	208
18.1.1 Контроль за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов	208
18.2 Мониторинг физического воздействия.....	224
18.3 Контроль за водопотреблением и водоотведением	224
18.4 Контроль за отходами производства и потребления	224
18.5 Мониторинг почвенного покрова.....	225
18.6 Визуальные наблюдения за компонентами окружающей среды	227
18.7 Экологическая служба.....	228
18.8 Производственно-экологический контроль при авариях.....	230
19 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	234
19.1 Расчет платы за выбросы ЗВ в атмосферный воздух	234
19.2 Расчет платы за размещение отходов производства и потребления.....	235
19.3 Затраты на реализацию мониторинга	236
19.4 Сводные данные по компенсационным затратам природоохранных мероприятий	239
20 Идентификация экологических аспектов.....	240
20.1 Атмосферный воздух	240
20.2 Водные объекты	242
20.3 Физическое воздействие на окружающую среду.....	245
20.4 Отходы производства и потребления.....	247
20.5 Экологические аспекты при возникновении аварий и нештатных ситуаций	249
21 Технологические показатели наилучших доступных технологий. Технологические нормативы	252

22 Резюме нетехнического характера.....	254
22.1 Социальная оценка воздействия на окружающую среду.....	254
22.2 Воздействия на земельные ресурсы	254
22.3 Воздействия на растительный мир.....	254
22.4 Воздействия на атмосферный воздух.....	255
22.5 Воздействия на животный мир	256
22.6 Оценка воздействия на водные объекты	257
22.7 Воздействие физических факторов на атмосферный воздух	257
22.8 Сводные результаты оценки воздействия отходов на состояние окружающей среды	258
22.9 Воздействия на рельеф	259
22.10 Воздействия на ландшафтные комплексы	259
Библиография	260

Обозначения и сокращения

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

ВК	– Водный кодекс
ВЛ	– Высоковольтная линия
ВОЗ	– Водоохранная зона
ГРОРО	– Государственный реестр объектов размещения отходов
ГСМ	– Горючесмазочные материалы
ГФУ	– горизонтальное факельное устройство
ДЭС	– Дизельная электростанция
ДКС	– Дожимная компрессорная станция
ЗВ	– Загрязняющие вещества
ЗСО	– Зона санитарной охраны
ЗРА	– Запорно – регулирующая арматура
ИЗА	– Источник загрязнения атмосферы
ИЭИ	– Инженерно-экологические изыскания
ЛКМ	– Лакокрасочные материалы
КГС	– Куст газовых скважин
КИГиК	– комплексный ингибитор гидратообразования и коррозии
КЛК	– концентрическая лифтовая колонна
КОТР	– Ключевые орнитологические территории
МОС	– модуль обвязки скважин
МО	– муниципальное образование
НВОС	– Негативное воздействие на окружающую среду
НГКМ	– Нефтегазоконденсатное месторождение
НДТ	– Наилучшие доступные технологии
ОБУВ	– Ориентировочно безопасные уровни воздействия

ОВОС	– Оценка воздействия на окружающую среду
ООПТ	– Особо охраняемые природные территории
ООС	– Охрана окружающей среды
ПДК	– Предельно-допустимые концентрации
ПДКм.р.	– Предельно-допустимая концентрация максимально-разовая
ПДКс.с.	– Предельно допустимая концентрация средне суточная
ПДУ	– Предельно-допустимый уровень
ПЭМ(К)	– Производственно-экологический мониторинг (контроль)
МПриЭ	– Министерство природных ресурсов и экологии РФ
СЗЗ	– Санитарно-защитная зона
СИТЕС	– Конвенция по международной торговле вымирающими видами дикой фауны и флоры
СМР	– Строительно-монтажные работы
ТБО	– Твердые бытовые отходы
ТКО	– Твердые коммунальные отходы
УДХ	– установка дозирования химреагента
УКПГ	– Установка комплексной подготовки газа
УПРЗА	– Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы
ФККО	– Федеральный классификационный каталог отходов
ФС	– Фланцевое соединение

1 Введение

Проектная документация по объекту «Обводненный фонд газовых скважин Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения. Этап 2. Реконструкция наземной части обводненных газовых скважин, оснащаемых УЭЦН (10 скважин)» выполнена на основании задания на проектирование.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, в соответствии с «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (приказ Минприроды России № 999 от 01.12.2020), необходима для принятия экологически ориентированных управленческих решений. необходима для принятия экологически ориентированных управленческих решений.

В разделах учтены возможные неблагоприятные воздействия, оценка экологических последствий и разработка мер по уменьшению и предотвращению ущербов природным комплексам.

Исходными данными для разработки проектной документации являются материалы инженерно-экологических изысканий, инженерно-гидрометеорологических изысканий, инженерно-геологических изысканий, основные технические решения проектной документации с учетом всего жизненного цикла объекта.

Инженерные изыскания по объекту выполнены специалистами ООО «УралГео», 2021 г, Тюменского филиала ООО «Газпром проектирование» 2021 г.

Оценка возможного воздействия при реализации проекта на окружающую среду построена по компонентному принципу.

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

Полный перечень нормативно-технической документации, использованной в разработке раздела, указаны в разделах Перечень нормативной правовой и нормативной документации, библиография.

Раздел 1«Оценка воздействие на окружающую среду» состоит из следующих томов:

- том 1.1 Пояснительная записка;
- том 1.2 Текстовые и графические приложения к тому 1.1;
- том 1.3 Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

Ситуационный план (карта-схема) района строительства 1702.002.П.2/0.0007-ОВОС представлен в томе 1.2.

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».

По завершении работ по реконструкции, скважины подлежат эксплуатации и будут входить в список действующих объектов предприятия.

Объекты по добыче природного газа, 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» относятся к объектам I категории. Постановке на учёт в качестве объекта НВОС подлежит участок недр в границах, определенных лицензией, а не отдельные объекты недропользования в составе данного участка.

Свидетельство об актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду (категория объекта, оказывающее НВОС) в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», выдано ООО «Газпром добыча Оренбург», присвоено первая категория по НВОС (приложение А тома 1.2).

«Технологический проект разработки Западного и Центрального участков Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения.» утвержден протоколом ЦКР Роснедр по УВС от 05.03.2020 № 7880.

Фрагменты из протокола ЦКР представлены в приложении Б тома 1.2.

Проектируемый объект, в соответствии с п.п.7.5 ст.11 Федерального закона №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», является объектом государственной экологической экспертизы.

Информация о заказчике:

Заказчик ООО "Газпром инвест" "Газпром реконструкция"

Агент Диденко Вячеслав Владимирович тел (газ) 785 12468

Адрес 198095 г.Санкт-Петербург, ул.Митрофаньевское шоссе, д.2, корп.9, лит. В

Эксплуатирующая организация : ООО "Газпром добыча Оренбург"

Куратор: Шамсутдинова Мартина Валерьевна

Тел Газ 754 31044

1.1 Краткие сведения по объекту проектирования

1.1.1 Цели задачи

Задачей реализации проекта является оптимизация эксплуатации обводненного фонда газоконденсатных скважин ОНГКМ путем промышленного внедрения апробированных способов и технологий.

Внедрения технологий механизированной добычи газа на обводненных скважинах с применением УЭЦН позволяет продолжить их активную эксплуатацию по доизвлечению остаточных заземленных пластовой водой запасов газа путем восстановления депрессии на пласт.

Реконструкция, принятая на объекте, представляет собой комплекс мероприятий по оснащению производственных мощностей новыми техническими средствами, приборами, программно-техническими комплексами и замены морально устаревшего и физически изношенного новым, более производительным оборудованием.

1.1.2 Существующее положение

С 1985 года Оренбургское НГКМ вступило в период падающей добычи. Эксплуатация месторождения осложняется избирательным обводнением, ежегодно пластовая вода проявляется в 10-15 скважинах.

На данной стадии разработки Оренбургского НГКМ в условиях пониженного пластового давления и уменьшения дебитов скважин до критического значения на забое и в стволе скважин происходит процесс накопления жидкости, который приводит к неустойчивой работе и самопроизвольной остановке (самозадавливанию) скважин, то есть снижению добычи вплоть до полной остановки.

Условия работы фонда скважин характеризуются общей тенденцией снижения пластового давления, скорости потока газа в лифтовых колоннах снижаются до критических по условиям выноса жидкости с забоя (менее 4 м/с), в связи с чем эксплуатация скважин на фонтанном режиме переходит с непрерывного на периодический с периодами пуска в работу и остановка для набора давления.

В настоящее время площадки газовых скважин не электрифицированы, а скважины не оборудованы системами дистанционного контроля параметров работы (телеметрия и телемеханика). При эксплуатации скважин, работающих с набором давления, эксплуатационный персонал производит остановку и пуск скважин в процессе объездов в соответствии с заданным технологическим режимом работы скважин.

Сбор и подготовка пластового газа производится на 11 действующих газовых промыслах: УКПГ-2, УКПГ-3, УКПГ-6, УКПГ-8.

Для осуществления процесса добычи газа в состав обвязки существующих скважин, предусмотренных к техническому перевооружению в данном проекте, входят:

- устье газовой скважины с фонтанной арматурой;
- выкидные трубопроводы с запорной арматурой;
- факельный амбар;

- трубопровод газа на факел;
- метанолопровод с запорной арматурой.

Устья скважин оснащены фонтанной арматурой крестового типа с запорной арматурой с ручным управлением. Выкидные трубопроводы эксплуатационных скважин подключены непосредственно к шлейфам.

Для защиты скважин и шлейфов от возможных образований гидратов и внутренней коррозии применяется комплексный ингибитор гидратообразования и коррозии (далее – КИГиК), поступающий на площадки газовых и газоконденсатных скважин по стационарным трубопроводам метанола от УКПГ.

Продувка скважин при выводе на режим, проведении ремонтных работ и работ по исследованию скважин со сжиганием продуктов сброса осуществляется на передвижную горизонтальную факельную установку, имеющуюся в наличии у Заказчика и устанавливаемую в амбаре на специальном фундаменте.

Существующие технологические трубопроводы в пределах площадки скважины проложены надземно на опорах.

1.1.3 Характеристика проектируемых объектов

Продукцией проектируемых скважин Оренбургского НГКМ является сырой газ и газожидкостная смесь, подаваемые на действующие УКПГ для подготовки.

Источниками поступления сырья – сырого природного газа от скважин, далее в систему сбора газа и на установки комплексной подготовки газа (УКПГ) являются 10 скважин, оснащенных УЭЦН.

Оснащаются УЭЦН обводненные газоконденсатные скважины, с низким пластовым давлением, не обеспечивающем вынос жидкости из скважины, при этом предусматривается перевод скважины с пакерной схемы на беспакерную схему эксплуатации. На данный способ эксплуатации скважин разработано обоснование безопасности опасного производственного объекта.

В скважинах №№ 3054, 2003, 2027, 2062, 168, 170, 182 предполагается работа УЭЦН в переменном режиме, в скважинах №№ 490, 6012, 749 предполагается работа УЭЦН в постоянном режиме.

Технические решения по обвязке выкидных линий учитывают возможность отбора жидкости по НКТ, пластового газа по затрубному пространству с подачей газа и жидкости в отдельные шлейфы, кроме скважины № 2062. Проектными решениями для скважины № 2062 предусмотрена подача газа и пластовой жидкости в существующий шлейф поочередно.

Для скважины № 3054 предусмотрена подача газа в существующий газопровод-шлейф, транспортировка пластовой воды на УКПГ-3 предусматривается по вновь проектируемому

трубопроводу. Для остальных реконструируемых скважин для транспорта пластовой воды на УКПГ предусмотрено подключение выкидной линии к существующему шлейфу, подача газа предусматривается по вновь проектируемому газопроводу.

Для осуществления технологического процесса в обвязке скважин предусмотрен модуль обвязки скважин (МОС). С целью оптимизации затрат при проведении строительно-монтажных, пуско-наладочных работ, удобства монтажа при обустройстве скважин применена блочно-модульная обвязка заводской готовности.

Предлагаемые технологические решения по скважинам обеспечивают:

- контроль и автоматизированное управление процессом добычи газа;
- учёт добычи газа и пластовой воды по скважинам;
- выбор режимов работы скважин с целью получения заданной производительности промысла;
- снижение трудоёмкости строительства за счёт применения для обвязки выкидной линии скважины модульного оборудования полной заводской готовности.

Для осуществления процесса добычи в обвязке скважин предусмотрено:

- автоматическое и дистанционное регулирование давления пластового газа в затрубном пространстве скважины в зависимости от режима работы УЭЦН;
- автоматическое и дистанционное поддержание давления пластовой воды в шлейфе в зависимости от режима работы шлейфа в случае работы скважины на режимах, превышающих рабочее давление шлейфа;
- замер дебита пластовой воды;
- замер дебита газа в САУ ГС путем вычислений на основе анализа данных по давлению от датчиков давления, установленных в обвязке МОС;
- замер давления и температуры по потокам жидкости и сырого газа;
- контроль перепада давления на фильтре;
- автоматическое отключение скважины и выкидной линии в случае порыва трубопровода-шлейфа или увеличения давления газа, либо пластовой воды выше рабочего путем закрытия электроприводных кранов на выходе с площадки скважины;
- автоматическое перекрытие потока КИГиК от УКПГ закрытием крана на метаноопроводе в случае аварийного останова скважины;
- отключение скважин клапаном -отсекателем, срабатывающим при понижении давления газа более чем на 20 % от минимального рабочего давления и при повышении давления более чем на 10 % от рабочего давления трубопровода;
- аварийный останов скважины и выкидной линии в автоматическом режиме в

случае утечки газа в устьевой арматуре или из выкидной линии, превышения ПДК рабочей зоны по сероводороду, пожаре путем закрытия приводной арматуры в составе ФА и электроприводных кранов на выходе с площадки скважины;

– ручное регулирование расхода КИГиК в затрубное/трубное пространство скважины и в выкидную линию.

Поддержание режима работы скважины осуществляется частотным регулированием оборотов двигателя УЭЦН по показаниям датчиков давления на линиях жидкости и газа, установленных в обвязке МОС.

В случае аварийного останова скважины предусмотрено автоматическое отключение УЭЦН.

В обвязке МОС предусматривается переключение потока пластовой воды на работу по байпасной линии в период удаления скопившегося песка из фильтра путем стравливания жидкости через дренажную линию на амбар скважины по существующим технологическим трубопроводам газа для сжигания.

Продувка скважин при выводе на режим, опорожнение трубопроводов обвязки при проведении ремонтных работ и в аварийной ситуации, предусматривается на существующий амбар скважины по существующим технологическим трубопроводам газа на факел.

Для проведения периодических исследовательских работ по скважинам и отбора проб пластового флюида предусматривается подключение замерного сепаратора.

Обвязка узла подключения позволяет проводить исследования скважин как с подачей газа после сепаратора в шлейф, так и со сжиганием газа. Подключение УИС осуществляется с помощью фланцевых соединений и инвентарных труб.

Обвязка задавочных линий для глушения скважин предусматривает закачку задавочной жидкости как в насосно-компрессорные трубы (НКТ), так и в затрубное пространство. Закачка задавочной жидкости предусматривается от передвижных емкостей через временную задавочную линию, собираемую по месту из комплекта труб задавочного агрегата.

Подключение задавочных линий скважин предусматривается с помощью фланцевых соединений.

Для защиты от внутренней коррозии подземного и наземного оборудования предусмотрена подача КИГиК в затрубное пространство скважин по существующим трубопроводам метанола от УКПГ.

Учитывая высокую агрессивность газа для контроля за скоростью коррозии проектными решениями предусмотрено внедрение системы коррозионного мониторинга.

Для предотвращения возможного гидратного режима, защиты внутренней поверхности скважины предусмотрена возможность подачи КИГиК по существующим трубопроводам

метанола от УКПГ (предусмотрена установка регулирующего ручного клапана в составе МОС) и со стороны амбарной линии от передвижного насосного агрегата (периодическая ударная подача).

МОС предназначен для транспортировки добываемого флюида от скважины к газосборному коллектору, регулирования давления газа в затрубном пространстве, регулирование давления на выкидной линии после УЭЦН, замера дебита скважины по пластовой жидкости, регулирования подачи КИГиК в систему сбора газа и в затрубное пространство скважины, замера дебита газа, контроля давления и температуры по линиям газа и жидкости.

МОС по конструктиву предусмотрен на открытой раме (открытого исполнения) на которой размещаются: трубная обвязка выкидной линии с арматурой, контрольно-измерительными и исполнительными устройствами.

модуль автоматизированной технологической обвязки скважины (далее – МОС) предусмотренный на открытой раме.

МОС устанавливается на каждой скважине, предусмотренной в данном проекте (один модуль на одну скважину). Общее количество устанавливаемого оборудования (МОС) предусмотрено в количестве 10 единиц.

МОС является блоком полной заводской готовности, оснащенным системами автоматического управления технологическим процессом.

Для продувки оборудования перед проведением обслуживания или при выводе в ремонт предусматривается использование существующей мобильной азотной установки, имеющейся в наличии у Заказчика.

Для предотвращения возможного гидратного режима, защиты внутренней поверхности скважины предусмотрена подача КИГиК по существующим трубопроводам метанола от существующих УКПГ.

Продукцией проектируемых скважин Оренбургского НГКМ является сырой газ и газожидкостная смесь, подаваемые на действующие УКПГ для подготовки.

Электроснабжение

Источниками электроснабжения потребителей объектов обводненного фонда газовых скважин Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения приняты:

- существующие ПС 35/6 кВ 2х4 МВ·А УКПГ-6;
- существующие ПС 35/6 2х4 МВ·А УКПГ-3;
- существующие ПС 35/6 2х4 МВ·А УКПГ-9;
- существующие ПС 35/6 2х6,3 МВ·А ДКС-2.

Электроснабжение проектируемых БКТП 6/0,4 кВ на реконструируемых скважинах предусматривается отпайками от существующих ВЛ-6 кВ ГПУ.

Основными источниками электроснабжения проектируемых объектов на напряжение 0,4 кВ являются существующие ТП площадок УКПГ-2, 6, 8.

Проектируемыми потребителями электрической энергии на 3 кВ на скважинах газовых №3054, №2003, №2027, №2062, №170, №182, №490, №6012, №794, №168 являются насосы УЭЦН.

В качестве аварийного (резервного) источника для САУ ГС, ШС, АСКЗ используются ИБП в комплекте с аккумуляторными батареями (АКБ). ИБП устанавливается в помещении ТМиС БКТП 6/0,4 кВ.

На газовых скважинах проектом предусмотрены вновь проектируемые блочно-комплектные трансформаторные подстанции БКТП, состоящие из утепленных блоков полной заводской готовности, приняты двухобмоточные трехфазные с сухой литой изоляцией, с естественным охлаждением.

Для питания установок УЭЦН предусматриваются станции управления СУ и трехфазные повышающие масляные трансформаторы питания погружных насосов ТМПН.

Проектируемые воздушные линии электропередачи ВЛ 6 кВ предусмотренные для электроснабжения кустов газовых скважин (КГС).

Основными и резервными источниками электроснабжения вновь проектируемых объектов одиночных скважин являются:

- ВЛ 6 кВ Ф-8 ПС 35/6 кВ «УКПГ-3» к проектируемой скважине № 3054
- ВЛ 6 кВ Ф-5 ПС 35/6 кВ «ДКС-2» к проектируемой скважине № 2003
- ВЛ 6 кВ Ф-14 ПС 35/6 кВ «ДКС-2» к проектируемой скважине № 2027
- ВЛ 6 кВ Ф-7 ПС 35/6 кВ «УКПГ-3» к проектируемой скважине № 2062
- ВЛ 6 кВ Ф-7 ПС 35/6 кВ «УКПГ-6» к проектируемой скважине № 168
- ВЛ 6 кВ Ф-1 ПС 35/6 кВ «УКПГ-6» к проектируемой скважине № 170
- ВЛ 6 кВ Ф-1 ПС 35/6 кВ «УКПГ-6» к проектируемой скважине № 182
- ВЛ 6 кВ Ф-7 ПС 35/6 кВ «УКПГ-6» к проектируемой скважине № 490
- ВЛ 6 кВ Ф-7 ПС 35/6 кВ «УКПГ-6» к проектируемой скважине № 6012
- ВЛ 6 кВ Ф-1 ПС 35/6 кВ «УКПГ-9» к проектируемой скважине № 794

Для обеспечения безопасности птиц при эксплуатации ВЛ 6 кВ на опорах предусмотрена установка птице защитных устройств.

Линейные сооружения:

В составе технологических сооружений газопроводов-шлейфов для возможности отключения и переключения потоков предусматривается установка запорной арматуры.

Для защиты от внутренней коррозии предусмотрена подача ингибитора коррозии в затрубное пространство скважин по существующим трубопроводам метанола от УКПГ и со стороны амбарной линии от передвижного насосного агрегата (периодическая подача) через существующий штуцер на площадках скважин.

Промысловые трубопроводы

Перекачиваемый продукт – газ сырой для газопроводов, пластовая вода – для водоводов. На всем протяжении трасс трубопроводов предусматривается подземная прокладка. Крановые узлы приняты в надземном исполнении в насыпи, на опорах.

Пересечения проектируемых газопроводов водными преградами отсутствуют.

УКПГ-2

Система промысловых трубопроводов УКПГ-2 предназначена для транспортировки газоконденсатной смеси от кустов газовых скважин до УКПГ по трубопроводам-шлейфам.

Для предупреждения процессов гидратообразования, коррозии и отложения солей в скважины непрерывно подается комплексный ингибитор коррозии (КИГиК).

Подача КИГиК в скважины производится по одному метанолопроводу.

Предусматривается строительство следующих трубопроводов:

- газопровод от скважины 2003 до врезки в газопровод от скв. 114;
- газопровод от скважины 2027 до врезки в газопровод от скважины 2062.

В составе технологических сооружений газопроводов-шлейфов для возможности отключения и переключения потоков предусматривается установка запорной арматуры:

- на крановом узле (УЗА 2003Г) газопровода от скважины 2003;
- на крановом узле (УЗА 2027Г) газопровода от скважины 2027.

На всем протяжении трасс трубопроводов предусматривается подземная прокладка.

Крановые узлы приняты в надземном исполнении в насыпи, на опорах. Пересечения проектируемых газопроводов с автомобильными дорогами, водными преградами и линиями электропередач отсутствуют.

УКПГ-6

Система промысловых трубопроводов УКПГ-6 предназначена для транспортировки газоконденсатной смеси от кустов газовых скважин до УКПГ по трубопроводам-шлейфам.

Для предупреждения процессов гидратообразования, коррозии и отложения солей в скважины непрерывно подается комплексный ингибитор (КИГиК), включающий в себя метанол (95-99%), ингибитор коррозии Инкоргаз-21Г и ингибитор солеотложений. подача КИГиК в скважины производится по одному метанолопроводу.

Предусматривается строительство следующих трубопроводов от:

- скважины 182 до врезки в газопровод от скважины 6011;

- скважины 6008 до подключения к газопроводу от скважины 182;
- скважины 170 до врезки в газопровод от скважины 6014;
- скважины 170д к газопроводу от скважины 6014;
- скважины 168 до подключения к газопроводу от скважины 483;
- скважины 490 до подключения к газопроводу от скважины 483;
- скважины 6012 до подключения к газопроводу от скважины 483.

УКПГ-8

Система промысловых трубопроводов УКПГ-8 предназначена для транспортировки газоконденсатной смеси от кустов газовых скважин до УКПГ по трубопроводам-шлейфам.

Для предупреждения процессов гидратообразования, коррозии и отложения солей в скважины непрерывно подается комплексный ингибитор (КИГиК), включающий в себя метанол (95-99%), ингибитор коррозии Инкоргаз-21Г и ингибитор солеотложений. Подача КИГиК в скважины производится по одному метанолопроводу.

Предусматривается строительство следующих трубопроводов:

- газопровод от скважины 2003 до врезки в газопровод от скв. 114;
- газопровод от скважины 2027 до врезки в газопровод от скважины 2062.

В составе технологических сооружений газопроводов-шлейфов для возможности отключения и переключения потоков предусматривается установка запорной арматуры:

- на крановом узле (УЗА 2003Г) газопровода от скважины 2003;
- на крановом узле (УЗА 2027Г) газопровода от скважины 2027;

УКПГ-3

Водовод от скважины 3054 до врезки в газопровод СРГ-2.

1.1.4 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.

1.1.5 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-комплектная поставка модуля автоматизированной обвязки выкидных линий скважин.

1.2 Исходные данные и руководящие материалы

Проектная документация выполнена на основании Комплексной программы реконструкции и технического перевооружения объектов добычи газа ПАО «Газпром» на 2022-2026 годы, утвержденная постановлением Правления ПАО «Газпром» от 16.09.2021 № 37.

При разработке документации использованы исходные данные из следующих документов:

- Технические требования на проектирование «Реконструкция надземной части обводненных газовых скважин, оснащаемых УЭЦН (10 скважин)» (Приложение № 2 к заданию на проектирование от 14.04.2018 № 057-2018/1005354);
- Изменение № 1 к Техническим требованиям на проектирование «Реконструкция

надземной части обводненных газовых скважин, оснащаемых УЭЦН (10 скважин)» (Приложение № 2 к изменению № 1 к заданию на проектирование);

– «Дополнение к технологическому проекту разработки Западного и Центрального участков Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения Оренбургской области», утвержденного протоколом заседания Западно-Сибирской нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС от 16.12.2021 № 83-21;

– «Дополнение к технологическому проекту разработки Восточного участка Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения Оренбургской области», утвержденного протоколом ЦКР Роснедр по УВС от 27.12.2021 № 8489.

2 Перечень нормативной правовой и нормативной документации

Раздел выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами:

- 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 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»
- Федеральный закон от 04.12.2006 № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации»
- Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»
- Федеральный закон от 25.06.2002 N 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации"
- Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 19.12.2022) "Об отходах производства и потребления"
- Федеральный закон от 24.07.2009 N 209-ФЗ "Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
- Закон РФ от 14.05.1993 N 4979-1 "О ветеринарии"
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах»
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»
- Постановление Правительства РФ от 16.04.2011 № 281 «О мерах противопожарного обустройства лесов»
- Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»
- Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»
- Постановление Правительства РФ от 07.10.2020 № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах»
- Постановление Правительства РФ от 11.03.2022 № 343 Об утверждении Правил выдачи разрешения на оборот объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации

- Постановление Правительства РФ от 07.05.2019 № 566 «Об утверждении правил выполнения работ по лесовосстановлению или лесоразведению лицам, использующими леса в соответствии со статьями 43-46 лесного кодекса Российской Федерации, и лицами, обратившимися с ходатайством или заявлением об изменении целевого назначения лесного участка»
- Постановление Правительства РФ от 31.10.2013 № 978 Об утверждении перечня особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации, для целей статей 226.1 и 258.1 Уголовного кодекса Российской Федерации
- 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 20.03.2023 № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»
- Постановление Правительства от 29.06.2018 РФ № 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»
- Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2023 N 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды и признании утратившими силу некоторых Постановлений Правительства РФ»
- 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 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 24.03.2020 № 162 «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации»
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 25.10.2005 № 289 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации»

- Приказ Минприроды России от 08.12.2011 № 948 Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам
- 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»
- 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 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 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
- Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»
- 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 30.06.2023 № 411 «Об утверждении Методических рекомендаций по заполнению формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»
- 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 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 Минсельхоза России от 31.03.2020 № 167 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам»
- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»
- Приказ Росприроднадзора от 18.03.2016 № 138 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов

- Постановление Правительства Оренбургской области от 26.01.2012 № 67-п «О Красной книге Оренбургской области» в ред. Постановлений Правительства Оренбургской области от 16.04.2014 № 229-п и от 03.09.2018 №562-п
- Постановление Правительства Оренбургской области от 18 января 2010 года № 12-п. «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Оренбургской области»
- ГОСТ Р 58577-2019 Национальный стандарт Российской Федерации. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
- ГОСТ 12.1.002-84. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах
- ГОСТ 12.1.006-84. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля
- ГОСТ 12.1.045-84. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля
- ГОСТ 12.1.007-76*. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
- ГОСТ 12.2.063-2015 «Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.2.024-87 Система стандартов безопасности труда. Шум. Трансформаторы силовые масляные
- ГОСТ 17.1.3.07-82 Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков
- ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения
- ГОСТ 17.1.3.05-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами
- ГОСТ 17.8.1.01-86 Охрана природы. Ландшафты. Термины и определения
- ГОСТ 17.8.1.02-88 Охрана природы. Ландшафты. Классификация
- ГОСТ 19179-73 Гидрология суши. Термины и определения
- ГОСТ 33555-2015 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;
- ГОСТ Р 58367-2019 Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование
- ГОСТ 9544-2015. Межгосударственный стандарт. Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов
- ГОСТ 12.2.063-2015 Межгосударственный стандарт. Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности
- ГОСТ 9544-2015 Межгосударственный стандарт. Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов
- ГОСТ Р 55724-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые
- ГОСТ 23118-2019 Межгосударственный стандарт. Конструкции стальные строительные. Общие технические условия
- ГОСТ 31357-2007 Межгосударственный стандарт. Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Общие технические условия
- ГОСТ 10704-91 Межгосударственный стандарт. Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент
- ГОСТ 19281-89 Государственный стандарт союза ССР. Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия
- ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения
- ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ
- ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб
- ГОСТ Р 70282-2022 Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков
- ГОСТ Р 58486-2019 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния
- СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

- СанПиН 2.1.4.1110-02. 2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Санитарные правила и нормы
- 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 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
- СП 26.13330.2012 Фундаменты машин с динамическими нагрузками;
- СП 31.13330.2021 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
- СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения;
- СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»
- СТО Газпром 2-1.19-307-2009 Инструкция по расчету объемов выбросов, сбросов и промышленных отходов на объектах транспорта и хранения газа
- СТО Газпром 2-3.2-532-2011 Нормативы образования и способы обезвреживания и утилизации отходов производства при бурении и капитальном ремонте скважин
- РД 39-142-00 Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования
- РД 13.030.00-КТН-223-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Удельные нормативы образования отходов производства и потребления
- МДС 12-46.2008. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ.

3 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды

3.1 Административно-географическое положение

В административном отношении территория объекта относится к Оренбургской области, Оренбургского района. Областной центр – г. Оренбург, являющийся одновременно административным центром Оренбургского района. Объекты реконструкции расположены на территории Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения. Ближайшие к проектируемым объектам населенные пункты: г. Оренбург- 10 км, п. Нижняя Павловка- 7 км.

Район работ обустроен, имеет развитую инфраструктуру, представленную промышленными площадками действующих кустов скважин, УКПГ, электростанций прочих объектов нефтегазодобывающего комплекса, с развитой сетью дорог, и коридоров коммуникаций. Движение до площадок и вдоль изыскиваемых линейных объектов в основном на автомобильном транспорте, в отдельных случаях с использованием вездеходной техники.

Муниципальное образование Оренбургский район расположен в центральной части Оренбургской области. Район имеет очень выгодное расположение, т. к. территория его прилегает к областному центру. Район имеет также выгодное экономико-географическое положение, оно заключается в расположении на перекрестке межрегиональных хозяйственных связей широтного и меридионального направления.

3.2 Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, представленный для размещения объекта капитального строительства

Оренбургское НГКМ расположено в пределах Оренбургского, Илекского и Переволоцкого районов Оренбургской области.

Рельеф месторождения представляет собой равнину, осложненную оврагами, неглубокими лощинами и водными преградами (р. Урал и др.).

Исследуемый район занимает центральное географическое положение в Оренбургской области и находится на стыке трех природных округов, входящих в состав Общесыртовско-Предуральской возвышенной степной провинции и на слиянии двух крупных рек степного Приуралья.

Климат резко континентальный, с жарким сухим летом и суровой зимой.

Особенностью зимы является циклоническая деятельность, сопровождаемая усилением западного переноса, что наиболее четко проявляется в распределении температуры воздуха. В годы с активной циклонической деятельностью зимы бывают более снежные и теплые. В весенний период характерной чертой циркуляции являются меридиональные переносы воздуха. С ними связаны, с одной стороны, выносы теплого воздуха с юго-запада,

вызывающие быстрое повышение средних суточных температур, просыхание и прогревание почвы, с другой стороны - арктические вторжения, обуславливающие весенние возвраты холодов и задержку в ходе весны.

Весенний период обычно непродолжителен, заканчивается весна в третьей декаде мая. Однако в первой половине июня бывают периоды похолодания, связанные с вторжением холодного арктического воздуха. Характерной особенностью весны является быстрый подъем среднесуточных температур воздуха. С переходом температуры воздуха через 10-12° устанавливается летний тип погоды. Летом погода формируется в большей части за счет трансформации воздушных масс в антициклонах. Этому способствует приток солнечной энергии. Циклоническая деятельность в летнее время уменьшается, поэтому летом преобладает жаркая сухая погода. С наступлением осени (конец сентября - начало октября) температура воздуха понижается. Осенний период заканчивается с переходом температуры через 0° и появлением снежного покрова.

Согласно Приложению А, рисунок А.1, СП 131.13330.2020 зона проектирования относится к I району IV подрайону климатического районирования для строительства.

Климатические характеристики принять по ближайшей репрезентативной метеорологической станции Оренбург.

Источники, используемые при составлении климатической характеристики – отчет по инженерным изысканиям [1, 2], аналитическая справка МПРЭ РФ ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации – мировой центр данных» [3] и справка ФГБУ «Приволжское УГМС» (приложение В тома 1.2).

3.2.1 Температурный режим

Среднегодовая температура воздуха минус 4,2 °С, средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (января) минус 14,3 °С, а самого жаркого (июля) - плюс 22,0 °С. Абсолютный минимум минус 43,2 °С, а абсолютный максимум плюс 41,6 °С. Характеристика температурного режима воздуха представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Характеристика температурного режима воздуха, °С

Температура воздуха	Месяц												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
средняя месячная	-14,3	-13,7	-7,1	5,3	14,9	19,7	22,0	20,0	13,5	4,7	-3,8	-11,0	4,2
средняя max	-9,8	-9,1	-2,1	12,1	22,0	26,9	28,8	27,4	20,5	10,3	0,0	-7,0	10,0
средняя min	-17,6	-17,8	-10,7	1,2	8,4	13,3	15,4	13,6	7,7	0,8	-6,7	-14,3	-0,6
абсолютный min	-43,2	-40,1	-36,8	-26,0	-5,7	-0,7	4,9	-0,9	-5,3	-19,8	-35,7	-39,2	-43,2
абсолютный max	4,7	5,8	18,9	31,3	36,5	40,0	41,6	40,9	38,0	27,0	19,2	6,2	41,6

Для расчетов рассеивания температура окружающего воздуха для летнего периода принята равной средней максимальной температуре воздуха наиболее теплого месяца года - плюс 28,8 °С, для зимнего периода равной средней температуре воздуха за самый холодный

месяц - минус 11,8 °С. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и учитывающий региональные неблагоприятные условия вертикального и горизонтального перемещения примесей, поступающих в атмосферу, принят равным 180. Величина поправочного коэффициента, учитывающего влияние рельефа местности на рассеивание примесей: 1 (справка ФГБУ «Приволжское УГМС» приложение В тома 1.2).

Дополнительные характеристики по температуре воздуха приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Дополнительные характеристики по температуре воздуха

Дополнительные характеристики по температуре воздуха	Сутки	Дата средняя
Продолжительность безморозного периода (средняя)	150	-
Дата первого заморозка (средняя)	-	28 IX
Дата последнего заморозка (средняя)	-	1 V

Средняя продолжительность безморозного периода в воздухе составляет 150 дней.

3.2.2 Ветровой режим

Режим ветра в течение всего года складывается в зависимости от циркуляционных факторов и местных условий. На направление ветра в отдельных пунктах существенное влияние оказывают местные условия: неровности рельефа, направление долин рек, различные препятствия.

Среднемесячные скорости ветра изменяются от 3,4 до 4,3 м/с, а средняя за год составит 3,9 м/с.

Скорость ветра, вероятность превышения которой для данного района составляет не более 5 %, равна 9 м/с (письмо ФГБУ «Приволжское УГМС» приложение В тома 1.2)

Средняя месячная и годовая скорость ветра представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
	4,2	4,1	4,1	4,3	4,1	3,7	3,5	3,4	3,7	4,0	4,1	4,1	3,9

Повторяемость направления ветра и штилей приняты согласно письму ФГБУ «Приволжское УГМС» (приложение В тома 1.2) и представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - Повторяемость направления ветра и штилей (%)

Месяц	Направление ветра								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	11,0	7,7	21,3	7,8	12,3	14,9	16,4	8,6	6,2

3.2.3 Атмосферные осадки

Осадков в районе выпадает не много, в теплый период с апреля по октябрь, 225 мм, за холодный период с ноября по март - 138 мм, годовая сумма осадков составляет 363 мм.

Максимум осадков наблюдается в июле 39 мм, минимум в феврале – 22 мм.

Среднее количество осадков представлено в таблице 3.5.

Таблица 3.5 - Среднее месячное и годовое количество осадков, (мм)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Осадки, мм	28	22	24	26	29	38	39	27	31	35	32	32	363

Среднее число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками представлено в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Среднее число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками

Тип осадков	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Твердые	13,0	9,1	6,5	0,4	-	-	-	-	-	0,6	4,7	11,4	45,7
Смешанные	1,8	1,7	4,6	2,6	0,0	-	-	-	0,1	3,4	6,3	3,4	24,0
Жидкие	-	-	0,2	5,0	9,2	9,7	9,4	8,3	8,7	7,2	1,7	0,0	59,5

Расчетный суточный максимум количества осадков 1% обеспеченности составляет 61 мм.

3.2.4 Влажность воздуха

Средняя относительная влажность, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, в течение года, изменяется от 52 % (в мае) до 81 % (в ноябре и декабре).

Средняя месячная относительная влажность воздуха представлена в таблице 3.7.

Таблица 3.7 - Средняя месячная относительная влажность воздуха, %

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
79	78	80	64	52	55	56	55	60	71	81	81	68

3.2.5 Снежный покров

Даты установления снежного покрова варьируют из года в год в зависимости от типа погоды. Средние даты появления и схода снежного покрова сведены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 - Дата установления и схода снежного покрова, высота снежного покрова

Число дней с Устойчивым снежным покровом	Даты				Высота снежного покрова	
	Появление снежного покрова	Образование устойчивого снежного покрова	Разрушение устойчивого снежного покрова	Сход снежного покрова	Средняя за зиму	Наибольшая за зиму
126	2 ноября	27 ноября	2 апреля	6 апреля	31 см	78 см

Снежный покров в среднем появляется в начале ноября и сохраняется до начала апреля.

Расчетная высота снежного покрова 5% обеспеченности – 58 см.

3.2.6 Атмосферные явления

Под атмосферными явлениями подразумевают те явления, которые визуально наблюдаются.

Среднее число дней с явлениями представлено в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Среднее число дней с явлениями

Явления	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Туман	1,90	1,82	3,98	1,71	0,16	0,24	0,24	0,37	0,49	1,53	3,50	2,29	18,23
Метель	-	-	-	0,59	1,90	4,18	5,45	4,49	2,61	0,41	-	-	19,63
Град	-	-	-	0,04	0,18	0,12	0,04	0,04	0,10	0,02	-	-	0,53

Явления	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Обледенение всех видов	4,8	3,90	5,08	1,90	0,04	0,02	0,04	-	0,12	2,33	5,62	6,27	30,12
Гроза	-	-	-	0,37	3,10	6,45	6,59	3,75	1,14	0,08	-	-	21,48

Климатические параметры имеют практическое применение при разработке природоохранных мероприятий, проектных решений при обустройстве, планировке, застройке промплощадок лицензионного участка.

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 воздуха исследуемого района. Характеристики загрязнения атмосферного воздуха приведены в таблице 3.10 согласно письму Оренбургского ЦГМС-филиал ФГБУ «Приволжское УГМС» (приложение Г тома 1.2).

Таблица 3.10 – Характеристики загрязнения атмосферного воздуха

Загрязняющее вещество	Диоксид азота	Диоксид серы	Оксид углерода
Фоновая концентрация, мг/м ³	0,038	0,014	2,10
ПДК _{м.р.}	0,2	0,5	5
ПДК _{с.с.}	0,04	0,05	3
Фоновая концентрация, доли ПДК _{м.р.}	0,3	0,026	0,48

Диапазон фоновых концентраций вредных примесей в атмосферном воздухе на территории месторождения лежит в пределах от 0,3 до 0,48 долей ПДК_{м.р.} Таким образом, существующий уровень загрязнения атмосферы на исследуемой территории характеризуется отсутствием превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

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

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям район работ, находится на территории Оренбургского НГКМ, в пределах денудационной Восточно-Европейской равнины и равнины Предуральяского прогиба. Район расположен с левого и правого берега реки Урал. Местность относится к возвышенным равнинам предуральяского Сырта, для которых характерно холмогорье абсолютной высотой 85-180м, при относительно высоких побережьях реки Урал от 3-5 до 20-30 м, а в районе соляных куполов до 70 м и крутизне склонов холмов от 10-15 до 30-40°.

Правые склоны р. Урал крутые, левые - пологие. Ширина долины р.Урал 11-14 км. В долине имеется две аккумулятивные надпойменные террасы, высокая и низкая поймы. Вторая надпойменная терраса наибольшей ширины достигает на левом берегу этих рек. На правом

берегу, она прерывается и весьма ограничена по ширине. Поверхность террасы плоская, наклоненная к руслу рек, приречные части, и уступы террас расчленены оврагами и балками, многочисленными ложбинами стока. Абсолютная высота террасы 94 м, на западе и до 107 м, в восточной части района. Средняя высота над уровнем реки 10-12 м. Уступ террасы хорошо выражен в рельефе, его высота от 3 до 10 м, при крутизне 10-30°.

Район работ, расположенный в зоне предуралья Сырта, характеризуется следующими типами отложений:

Современные биогенные отложения (bQIV) представлены почвенно-растительным слоем, мощностью от 0,2 - до 0,3 м.

Современные техногенные отложения (tQIV), насыпные образования использовались в качестве планировки и освоения территории, возведения зданий, сооружений, коммуникационных эстакад. Мощность насыпных отложений составляет до 4,0 м.

Средне-верхнечетвертичные покровные отложения (prQII-III), отложения представлены глиной бурой лессовидной, твёрдой консистенции, с характерными слабopосадочными свойствами, грунты не набухающие.

Раннечетвертичные элювиальные отложения нерасчленённого комплекса (eQI) имеют повсеместное широкое распространение в зоне производства изысканий. Отложения представлены красно-бурыми суглинками и глинами твёрдой консистенции, не проявляющим набухающих и просадочных свойств. В толще, элювиальных отложений отмечается единичное содержание обломочного материала: дресвы и щебня. Для элювия характерны текстурные свойства материнской породы – глины с характерной, местами выраженной аргиллито- и алевролитоподобностью.

Основание геолого-литологического разреза слагают отложения пермской системы (P), представлены по данным фондовых и опубликованные материалов: аргиллитами, алевролитами песчаниками, реже отмечаются известняки и доломиты.

Водоносный горизонт четвертичных отложений, приуроченный локальным зонам, сложенным суглинистыми грунтами. Водоносный горизонт безнапорный, лишь на отдельных участках возможны небольшие местные напоры. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Дополнительным источником питания служат утечки из водонесущих коммуникаций и переток из нижележащего горизонта. Фильтрационные характеристики характеризуются значениями коэффициента фильтрации от 1 до 30 м/сут. Амплитуда колебаний уровня в годовом цикле составляет 1,5-2,5 м. Максимальные уровни фиксируются в августе-октябре, а минимальные в феврале-мае. При оценке условий защищенности грунтовых вод, согласно методу, предложенному Гольдбергом В.М., грунтовые воды соответствуют II категории защищенности.

Сейсмичность района работ согласно, карте В ОСР-2015 составляет– 5 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий в соответствии с СП 47.13330.2016 Приложение Г, СП 11-105-97 часть I приложение Б – II (средняя).

3.5 Геоморфологические условия

По геоморфологическому районированию район проектирования относится к Восточно-Европейской равнине Предуральского прогиба. Генетическими типами рельефа являются денудационные равнины плиоценового возраста. Рельеф территории в результате промышленного освоения претерпел значительные изменения. Вследствие этого на рассматриваемой территории получил распространение антропогенный рельеф. Проектируемые объекты расположены на территории насыщенной антропогенными комплексами.

3.6 Гидрологические условия

Речная сеть рассматриваемого района изысканий принадлежит бассейну реки Урал (среднее течение).

Гидрографическая сеть района изысканий относится к рекам Подуральского плато, впадающие в р. Урал выше г. Уральска.

Речные долины имеют ширину 2-3 км, а в низовьях рек – до 6 км. Поймы основных рек достигают 1-1,5 км, затапливаются в среднем один раз в 3-4 года. Русла довольно хорошо разработаны, ширина их до 40-60 м.

Реки Урало-Эмбинскому району по условиям водного режима относятся к Казахстанскому типу с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.

3.7 Ландшафтные комплексы

Согласно схеме физико-географического районирования Оренбургской области, территория проектируемого объекта расположена в степной зоне степной провинции Высокого Заволжья, Предуральской сыртово-равнинной степной подпровинции, Общесыртовского возвышенного грядово-холмистого округа, Самаро-Салмышского высокосыртово-водораздельного района Восточно-Европейской равнины. Ландшафтные комплексы территории представлены антропогенными ландшафтами с площадным и линейным типом нарушения территории.

3.8 Почвенный покров

Согласно техническому отчету по инженерно-экологическим изысканиям в соответствии с почвенно-географическим районированием России территория исследования

относится к Заволжской провинции черноземов обыкновенных, черноземов южных, темно-каштановых, черноземов глубоковскипающих и бескарбонатных.

Основными типами почвообразующих пород на территории исследования выступают породы легкого и среднего гранулометрического состава – супеси и суглинки лёссовидных отложений.

Для почв характерна широтная зональность. От луговых степей к опустыненным последовательно сменяются типы и подтипы почв: типичные, обыкновенные и южные черноземы, темно-каштановые, каштановые и светло-каштановые почвы.

Закономерная смена типов почв связана с действием трех ведущих процессов степного почвообразования: гумусонакопления, карбонатизации и осолонцевания.

Влияние процесса карбонатизации на степное почвообразование к югу резко усиливается. Чем дальше на юг степной зоны, тем ярче выражен процесс осолонцевания, который препятствует процессу гумусонакопления. В подзоне опустыненных степей светло-каштановые почвы, развитые на глинистых породах, практически все являются солонцеватыми.

Под разнотравно-злаковой луговой растительностью сформировались типичные черноземы. Они имеют мощность перегнойного горизонта более 80 см, а содержание гумуса составляет от 6 % до 12 %, но может достигать и 15 %. Под листовыми лесами с густым травостоем формируются оподзоленные черноземы, под луговыми степями — выщелоченные черноземы. Однако эти подтипы черноземов, как и серые лесные почвы, не получили широкого распространения в Оренбуржье.

Наряду с черноземными почвами в лесостепной и степной зонах распространены лугово-черноземные почвы. Они формируются по долинам, понижениям, в западинах и на надпойменных террасах при дополнительном увлажнении за счет временного скопления влаги поверхностного стока или за счет подпитывания грунтовыми водами.

Аналогично выделяются лугово-каштановые почвы. Крупные массивы среди черноземных и каштановых почв на засоленных породах в условиях пересеченного рельефа при близком залегании соленосных пород занимают солонцовые почвы.

В структуре пахотных угодий области черноземы занимают 79 %, подтип темно-каштановых почв – 16 %, серые лесные почвы – 4 % площади. Среди черноземов наибольшую площадь занимают южные черноземы – 44 %, обыкновенные – 26 %, типичные и выщелочные – 9 %. В подзонах южных и обыкновенных черноземов соответственно 14 и 7 % площади занимают солонцы. В подзоне темно-каштановых почв площадь солонцов составляет 36 %.

Стоит отметить что непосредственно на изыскиваемом участке проектирования согласно материалам ИЭИ расположены черноземы (агрочерноземы), пахотные земли,

участки кустовых площадок которых находятся в непосредственной близости к распашным землям сельскохозяйственного назначения. Также встречены литостраты, равно как и техногенные поверхностные образования, которые приурочены к участкам размещения объектов нефтегазовой инфраструктуры (Площадкам УКПГ, кустовых скважин).

3.9 Растительный покров

Оренбургская область, протянувшаяся в широтном направлении более чем на 700 км, охватывает разнообразные ботанико-географические районы, связанные с различиями растительной горной части Южного Урала и прилегающих к нему с запада и востока равнин. Наряду с провинциальными различиями на территории области, особенно в равнинных районах прослеживаются зональные и внутризональные смены растительного покрова при движении с севера на юг.

На территории области выражены две ботанико-географические зоны: лесостепная и степная. Лесостепная зона занимает крайние северо-западные и северные районы области, примыкающие к границе с Башкирией. Большую часть территории области занимает степная ботанико-географическая зона (зона настоящих дерновинно-злаковых степей). В ее пределах можно выделить три подзоны: северные разнотравно-дерновинно-злаковые степи, подзона типичных степей и подзона южных полынно-злаковых степей.

Проектируемая территория находится в Оренбургском районе в зоне дерновинно-злаковых (преимущественно типчаково-ковыльные) степей в пределах степной провинции Высокого Заволжья. Поверхность провинции значительно расчленена. Характерны широкие и глубокие долины, как правило маловодных рек, которые рассекают поверхность на неравносклоновые увалы-сырты. Над сыртами возвышаются остатки древних поверхностей выравнивания – шишки и шиханы. В связи со значительным расчленением рельефа и большими перепадами высот в провинции отмечается вертикальная дифференциация ландшафтов и как следствие растительного покрова.

На низкотравных и разреженных типчаково-ковыльных степях преобладают ковыль Лессинга, ковыль Залесского, овсяница волжская (типчак). Разнотравье очень бедное. В нем выделяются сухолюбивые грудница шерстистая, полынь Лерха, коровяк фиолетовый, шалфей степной, вероника простертая, гвоздика Андржиевского. Для типчаковых степей характерно около 20 видов растений на 1 га.

Эта зона бывает довольно лесиста, но леса здесь носят исключительно незональный характер, то есть связаны с дополнительным увлажнением, вызванным особенностью рельефа, близким залеганием грунтовых вод на песчаных почвах [4]. Отсутствует лес на ровных

водоразделах. Участки лесной растительности занимают здесь поймы рек и их песчаные террасы, холмистые междуречья и склоны, выходы разрушающихся скальных пород.

Берега рек представлены пойменными лугами с кустарниками и лесами. Они сохранились практически по всем значительным рекам области, образованы тополем серебристым и черным, ветлой, реже вязом. По поймам Самары, Урала и Сакмары значительную площадь занимают дубравы [2, 5].

Разнообразие растительных сообществ обусловило формирование богатой флоры. Этому способствует географическое положение области на стыке европейских, сибирских и туранских элементов флоры, а также присутствие эндемичных и реликтовых растений [5]. Флора сосудистых растений Оренбургской области включает около 2000 видов высших растений. Во флоре преобладают элементы евразийской группы (73,5%), доля мультирегиональных видов 14%. Более 4,7 % видов относится к эндемикам и субэндемикам.

3.10 Животный мир

Оренбургская область расположена в Палеарктическом зоогеографическом подцарстве. Входит в состав Европейско-Сибирской зоогеографической области, Европейско-Обской подобласти. Исследуемая территория по зоогеографическому районированию расположена на стыке Предуральского сыртового степного округа и Южного степного округа Урало-Барабинской степной провинции.

Распространение, численность и видовое разнообразие животных Оренбургской области тесно связано со структурой ландшафтных угодий, необходимых для их существования. Современное размещение и соотношение основных типов местообитаний животных является результатом изменения природной среды за относительно короткий исторический период.

Быстрое заселение и земледельческое освоение края в 18-20 вв. сопровождалось коренными изменениями среды обитания животных. Тем не менее, современный животный мир области сохранил черты, характерные для фаунистического комплекса степной и лесостепной зон.

Фауна представлена преимущественно европейскими и широко распространенными эврибионтными видами. Животный мир Оренбургской области насчитывает около 75 видов млекопитающих, более 270 видов птиц, 10 видов рептилий, 10 видов амфибий, более 60 видов и подвидов рыб [5, 6].

По информации, предоставленной в письме министерства природных ресурсов Оренбургской области №-12-18/30704 от 03.11.2022 (приложение Н в томе 1.2), проектируемые объекты расположены на территории закрепленных охотничьих угодий ООО

«Русское Сафари» Оренбургского района и на территории общедоступных охотничьих угодий Оренбургского района Оренбургской области.

На всем протяжении данного участка наблюдаются переходы копытных животных (кабан, косуля). Возможны единичные переходы диких копытных животных на всем протяжении данного участка в любое время. Численность и плотность видов охотничьих животных, обитающих на территории Оренбургского муниципального района Оренбургской области за 2020-2022 г.г. по данным министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области представлены в приложении Н в томе 1.2.

При выполнении работ на объекте необходимо руководствоваться требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи и методики исчисления размера вреда, утвержденных постановлением Правительства РФ от 13 августа 1996 года № 997, приказом Минприроды России от 8 декабря 2011 года № 948, а также постановлением Правительства Оренбургской области от 18 января 2010 года № 12-п. «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Оренбургской области».

Учитывая, что проектируемая реконструкция будет осуществляться на ранее отведенных площадках действующих кустов скважин, а также на территории промышленных предприятий, имеющих отсыпку и ограждение или в непосредственной близости к ним, появление охотничьих видов животных в районе проведения строительно-монтажных работ маловероятно, а на площадках строительства исключено.

Объекты реконструкции расположены в пределах лесостепного участка, окружающая территория представляет преимущественно агроценозы, поля и залежи, а также характерные степные и лесостепные биотопы, включающие естественные кустарниковые, луговые, пойменные местообитания. Фауна территории характеризуется уменьшением видового разнообразия при достаточно высокой плотности фоновых видов.

Непосредственно площадь проектируемых работ представлена в основном существующими кустами газоконденсатных скважин, имеющих отсыпку и частично окруженных угнетенной рудеральной растительностью. Участки под проектируемые трассы ВЛ-6кВ на площадки газоконденсатных скважин будут проходить преимущественно через сельскохозяйственные поля и залежи, а также через кустарниковые, луговые, пойменные местообитания. Часть строительно-монтажных работ будет происходить на площадках УКПГ, представленных промышленными ландшафтами, значительная часть из которых застроена [2].

Таким образом, площадь реконструкции представляет местообитания, пригодные очень ограниченному по видовому составу животному населению. Фауна представлена в основном широко распространенными видами беспозвоночных и позвоночных животных с развитыми адаптационными способностями, типичных для промышленных и селитебных территорий.

Застроенная территория служит местообитанием для ряда птиц, гнездящихся на строениях (белая трясогузка, черный стриж, домовый и полевой воробей). Площадки КГС практически лишены постоянно обитающих животных.

Наличие промышленных объектов и близость селитебных территорий способствует распространению синантропных видов – домового и полевого воробьев, серой вороны, грача, галки, сизого голубя, деревенской и городской ласточек, черного стрижа, домовой мыши, серой крысы, тяготеющих к населенным пунктам и объектам хозяйственной деятельности. К этой группе животных относятся виды, достигающие в районе планируемой реконструкции наибольшей численности.

Ряд птиц посещает промышленные ландшафты в поисках корма, в том числе в зимнее время: сорока, ворона серая, грач, галка, сизый голубь, чечетка, щегол, чиж, дрозд рябинник, и др.

Из млекопитающих на территории могут присутствовать ряд мелких мышевидных грызунов, мелких насекомоядных (землеройки, крот европейский), на агроценозах могут появляться, особенно в зимнее время, заяц беляк и заяц русак, горностай, ласка.

На окружающей территории, имеющей древесную, кустарниковую и травянистую растительность, гнездится больше птиц: воробьиные, характерные для открытых и полуоткрытых пространств, такие, как трясогузки, горихвостка, серая и садовая славки, пеночки весничка и теньковка, садовая камышевка, чеканы, коньки, а также такие типичные луговые виды, как перепел, серая куропатка, коростель и др. Летом над территорией встречаются воздушные (деревенская, береговая ласточки, воронок, стриж), черный коршун. Спорадично на окружающей территории могут обитать амфибии, представленные несколькими видами, из которых обычным является только лягушка остромордая, и рептилии, представленные несколькими видами, из которых могут встречаться ящерица прыткая и ящерица живородящая – обычные виды различных биотопов.

3.11 Социально-экономическая характеристика

Оренбургская область является индустриально-аграрным регионом. На ее территории разведано более 2500 месторождений 75 видов ископаемых, в том числе нефть, газ, бурый уголь медно-колчеданные и железные руды, в связи с чем, активно развиты отрасли черной и

цветной металлургии, химической, горнодобывающей и нефтегазодобывающей и нефтегазоперерабатывающей промышленности, а также развита транспортная инфраструктура. Оренбургская область относится к зоне интенсивного сельскохозяйственного освоения- 88 % всей ее площади занимают сельскохозяйственные угодья. Кроме того, более 42 % населения Оренбургской области проживает в сельской местности, что определило возможность развития в регионе животноводства и зерноводства. Главными культурами возделывания являются яровая пшеница и яровой ячмень, немалый удельный вес занимают и озимые зерновые.

Особенности физико-, и экономико-географического положения области предопределяют широкие возможности для межрегионального и международного сотрудничества как в области нефтяной и газовой отраслей, так и сельского хозяйства, и туризма.

Оренбургский район, один из крупнейших и наиболее развитых в социально-экономическом отношении районов области, богатый природными ресурсами и полезными ископаемыми. На землях района находится крупнейшее в Европе месторождение газа, построен и успешно функционирует гигант индустрии – “Газпром-добыча-Оренбург”. Успешно развивается агропромышленный комплекс.

Оренбургский район для экономического развития и роста качества жизни населения имеет развитую транспортную сеть, сеть инженерных коммуникаций, необходимый резерв трудовых ресурсов, сеть учреждений образования, здравоохранения, культуры и спорта.

По рейтингу основных показателей социально-экономического развития среди районов Оренбургской области муниципальное образование Оренбургский район на протяжении нескольких лет занимает первое место.

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

Основные проблемы демографического развития:

- снижение естественного прироста;
- снижение численности населения;
- старение населения и ухудшение трудового потенциала региона.

Вместе с тем в демографической ситуации Оренбургской области, в том числе в Оренбургском районе в последние годы сохранились многие позитивные моменты:

- снижение коэффициента смертности;
- тип воспроизводства населения носил “прогрессивный” характер, наметилась тенденция к росту среди группы лиц “моложе трудоспособного” возраста;

- увеличение показателя ожидаемой продолжительности жизни населения.

В 2021 году эпидемиологическая ситуация в области оценивалась как стабильная. 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.

4 Территории с ограничением ведения хозяйственной деятельности

4.1 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” Оренбургская область не является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ (письма Администрации муниципального образования Оренбургской области от 21.11.2022 № 1-2/5464 и Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области от 09.11.2022 № 12-18/31228, Приложение Д тома 1.2).

4.2 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.

Сведениями о наличии (отсутствии) на испрашиваемых участках объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, инспекция не располагает (письмо Инспекции государственной охраны объектов культурного наследия Оренбургской области от 11.11.2022 № 55-1-3665, приложение Е тома 1.2).

4.3 Особо охраняемые природные территории

В соответствии с действующим законодательством к особо охраняемым природным территориям (ООПТ) относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение.

Природно-заповедный фонд Оренбургской области состоит из 336 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) различного подчинения и ранга (Рисунок 4.1).

По данным письма Минприроды России от 30.04.2020 № 15-47/10213 (Приложение Ж в том 1.2) на территории Оренбургской области 4 объекта отнесены к ООПТ федерального значения.

Ближайшая ООПТ федерального значения - дендрологический парк «Ботанический сад Оренбургского государственного университета», который находится на территории г. Оренбург на расстоянии около 30 км на северо-восток от территории технического перевооружения.

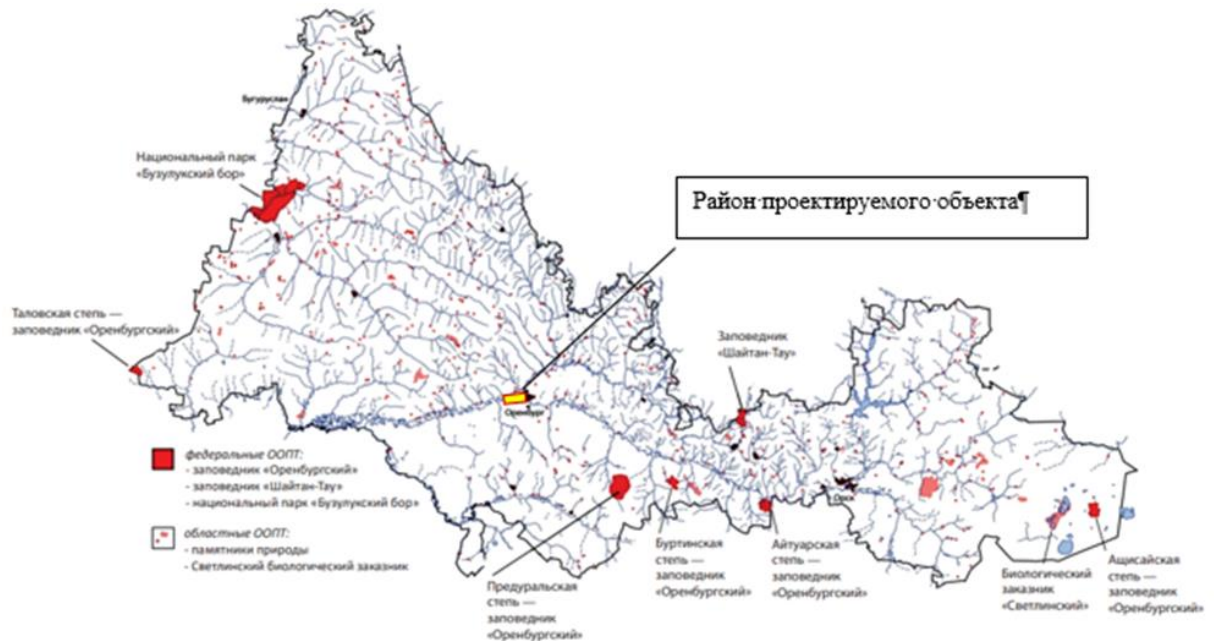


Рисунок 4.1. Особо охраняемые природные территории федерального и регионального (областного) значения на территории Оренбургской области

Государственный природный заповедник «Оренбургский» состоит из нескольких кластеров. В 2015 году в состав заповедника включен новый (пятый) участок - «Предуральская степь». Участок расположен на границе Беляевского и Акбулакского районов. Участок «Предуральская степь» заповедника «Оренбургский» является ближайшим и находится на расстоянии более 200 км на юго-восток от крайней точки объектов проектирования.

Национальный парк «Бузулукский бор» расположен на территории Бузулукского района Оренбургской области, а также Богатовского, Борского и Кинель-Черкасского районов Самарской области. Государственный природный заповедник «Шайтан-Тау». Учрежден постановлением Правительства Российской Федерации № 1035 от 09.10.2014 г. в Кувандыкском районе Оренбургской области.

ООПТ регионального (областного) значения насчитывают 333 объекта, из которых три заказника имеют значительную площадь: биологический заказник «Светлинский», заказники «Карагай-Губерлинское ущелье» и «Бузулукский бор».

Ближайший заказник регионального значения «Бузулукский бор» расположен на расстоянии более 90 км на северо-запад от объектов проектирования, заказник «Карагай-

Губерлинское ущелье» более 180 км на юго-восток, биологический заказник «Светлинский» - более 370 км на юго-восток.

Статус ООПТ регионального (областного) значения имеют 330 памятников природы, из которых ближе всех, на расстоянии 12,5 км на северо-запад от крайней точки объектов проектирования, расположен геологический памятник природы регионального значения «Гора Горюн».

Согласно информации Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области (Приложение Ж в томе 1.2) на участке проведения работ отсутствуют особо охраняемые природные территории областного и местного значения, водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории.

Были также получены ответы на запросы муниципальных органов власти. Объект проектирования в Оренбургском районе расположен на территории тех сельсоветов: МО Дедуровский, МО Нижнепавловский, МО Никольский. Из этих сельсоветов получены ответы по ООПТ: письма из МО Дедуровского сельсовета от 07.11.2022 г. № 49715, МО Никольского сельсовета от 07.11.2022 г. № 49964, МО Нижнепавловского сельсовета от 10.11.2022 № 51656 (Приложение А), из которых следует, что на исследуемой территории отсутствуют ООПТ регионального и местного значения, а также международного статуса, в том числе территорий и акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий.

Ближайшее ООПТ местного значения природный парк вдоль р. Зилим, находящийся на территории республики Башкортостан удален более 200 км на северо-восток от района работ.

В настоящее время на территории Оренбургской области отсутствуют водно-болотные угодья (ВБУ) международного значения (список Рамсарской конвенции), ближайшие ВБУ расположены в соседних регионах. Имеются две территории ВБУ, внесенные в перспективный список Рамсарской конвенции: Пойма среднего течения реки Илек (около 60 км к югу от проектируемых объектов) и Озерная степь Урало-Тобольского плато (более 370 км на юго-восток).

В Оренбургской области зарегистрирована одна ключевая орнитологическая территории (КОТР), «Губерлинские горы», расположенная на расстоянии более 150 км на юго-восток от объектов проектирования.

Таким образом, проектируемый объект и прилегающая территория находится за пределами действующих особо охраняемых природных территорий международного, федерального, регионального и местного значения, ключевых орнитологических территорий и водно-болотных угодий.

4.4 Места обитания охраняемых видов флоры и фауны

Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, включенных в Красную книгу РФ, содержит Приказ министерства природных ресурсов и экологии РФ № 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».

Список охраняемых видов животных, включенных в Красную книгу РФ, утвержден Приказом министерства природных ресурсов и экологии РФ № 162 от 24.03.2020.

Перечень редких и охраняемых видов Оренбургской области содержит Постановление Правительства Оренбургской области от 26.01.2012 № 67-п «О Красной книге Оренбургской области» в редакции Постановлений Правительства Оренбургской области от 16.04.2014 № 229-п и от 03.09.2018 №562-п. Перечень содержит 139 видов животных, среди которых 40 видов беспозвоночных, 183 вида различных растений, 14 видов грибов.

По информации, представленной в письме министерства природных ресурсов Оренбургской области №АС-12-18/25873 от 19.09.2022 (Приложение Ж в томе 1.2), на территории Оренбургского района зарегистрировано 77 видов живых организмов, занесенных в Красную книгу Оренбургской области.

Поскольку проектируемые объекты располагаются на участках, представляющих промышленный ландшафт, в том числе застроенную территорию УКПГ и площадки существующих КГС, постоянное присутствие на обследуемой территории редких видов животных, внесенных в Красные книги РФ Оренбургской области, исключено.

Не исключается лишь спорадичное появление на территории реконструкции скважин ряда птиц, в том числе редких и охраняемых, либо в поисках корма, либо во время сезонных миграций, а также некоторых широкоподвижных насекомых, на которых реконструкция скважин не окажет практического воздействия.

По данным инженерно-экологических изысканий непосредственно на территории проектируемого технического перевооружения отсутствуют редкие, охраняемые и особо уязвимые виды растений, грибов и термофильных микроорганизмов, внесенные в списки СИТЕС, RED LIST, Красной книги РФ и Красной книги Оренбургской области и отсутствуют подходящие для их местообитания биотопы [7, 8].

4.5 Прочие ограничения природопользования (ОПИ, твердые ПИ, кладбища, леса, ТКО, свалки, санатории)

По данным письма от 07.11.2022 № 9734 ФКУ «Военный комиссариат Оренбургской области», информацией о выявленных случаях подрывов граждан, животных и техники в

послевоенное время, о наличии/отсутствии прохождения боевых действий, о существующих военных захоронениях и их СЗЗ на территории Оренбургского района, военный комиссариат не располагает (Приложение И тома 1.2).

Согласно письма Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области от 14.12.2022 № ВГ-12-19/35212, территория проектируемого объекта расположена на землях лесного фонда Оренбургского лесничества, Павловского участкового лесничества, квартал 100, выдела 3-6; квартал 101, выдела 6, 7, 10-12 (целевое назначение лесов - защитные, категории защитных лесов - ценные леса (государственные защитные лесные полосы)) (Приложение К тома 1.2).

В соответствии с пунктами 14 Правил выполнения работ по лесовосстановлению, утвержденных постановлением Правительства РФ от 29.12.2021 № 1024 информация о землях, предназначенных для искусственного лесовосстановления размещена на официальном сайте министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области. Информация о местах приобретения семян основных лесных древесных пород, выращенных на питомниках области будет размещена на официальном сайте Министерства за 45 рабочих дней до начала лесокультурного сезона на территории области. (Приложение Л тома 1.2, письмо Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области от 14.12.2022 № ВГ-12-19/35213).

Департамент авиационной промышленности Минпромторга России от 14.07.2022 № 67509/18 сообщает, в границах проектируемого объекта аэродромы экспериментальной авиации, их приаэродромные территории и полосы воздушных подходов отсутствуют (Приложение М тома 1.2).

Управление ветеринарии министерства сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Оренбургской области от 16.11.2022 № 01-02-07/5330 сообщает, что проектируемый объект располагается на территории МО Оренбургский район Оренбургской области, зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы, сибирязвенные и другие места захоронения трупов животных на участке проектирования и в радиусе 1000 метров от периметра проектируемого объекта отсутствуют (Приложение Н тома 1.2).

По данным письма администрации МО Оренбургский район Оренбургской области от 25.11.2022 № 1-1/485, в местах расположения проектируемого объекта мелиорируемые земли и системы мелиорации отсутствуют (Приложение П тома 1.2).

Согласно письма управления градостроительства и архитектуры департамента градостроительства и земельных отношений администрации города Оренбург от 22.12.2022

№ 01-24/7231-исх, запрашиваемые земельные участки попадают на участок на мелиорируемых земель с. Городище (Приложение П тома 1.2).

Министерство сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей Оренбургской области промышленности (письмо от 31.10.2022 № 01-03-06/1579) направляет Вам информацию по объекту «Обводненный фонд газовых скважин Оренбургского газоконденсатного месторождения. Этап 2. Реконструкция надземной части обводненных газовых скважин, оснащаемых УЭЦН (10 скважин)», расположенных на территории Оренбургского района Оренбургской области, что согласно перечню особо ценных земель сельскохозяйственного назначения, в Оренбургской области, утвержденному Указом Губернатора Оренбургской области от 30 июля 2013 года № 755-ук, на территории Оренбургского районов такие земельные участки имеются (Приложение Р тома 1.2).

По данным ФГБУ государственный центр агрохимической службы «Оренбургский» (письмо от 07.11.2022 № 01/253) сообщает, что агрохимическое эколого-токсикологическое обследование земель сельскохозяйственного назначения на участке проведения работ расположенного на территории Оренбургского района Оренбургской области последний раз проводилось в 2008 году (Приложение Р тома 1.2).

По данным письма администрации МО Оренбургского района Оренбургской области от 26.10.2022 № 07/001/01-8378, сообщат, что документы территориального планирования размещены на официальном сайте ФГИС ТП (федеральная государственная информационная система территориального планирования), актуальная версия находится по адресу: <https://fgistp.economy.gov.ru/> (Приложение С тома 1.2).

5 Обоснование ширины санитарно-защитной зоны

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для промышленных объектов по добыче природного газа с высоким содержанием сероводорода (более 1,5 - 3%) и меркаптанов размер санитарно-защитной зоны устанавливается не менее 5 тысяч метров (таблица 7.1, раздел, п. 3.1.3, класс I)

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и расчетам шумового воздействия, уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки (контур объекта) не превышают 0,1 ПДК и ПДУ.

Таким образом, на основании п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 рассматриваемые объекты не являются источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не распространяются на проектируемые объекты. Установление санитарно-защитных зон в отношении таких объектов не требуется, что соответствует п. 1 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 г. N 222).

6 Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы и мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

6.1 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы

Проектируемый объект «Обводненный фонд газовых скважин Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения. этап 2. Реконструкция надземной части обводненных газовых скважин, оснащаемых УЭЦН (10 скважин)» административно расположен на территории Оренбургского района Оренбургской области на территории Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения.

Проектируемый объект административно размещается в кадастровых кварталах 56:21:0000000, 56:21:1602001, 56:21:0602006, 56:21:0605004, 56:21:1505008, 56:21:1502002, 56:21:1505011, 56:21:1505010, 56:21:1505014, 56:21:1505013, 56:21:1505016, 56:21:1505015, 56:21:1507017.

Проектируемый объект располагается на землях сельскохозяйственного назначения и землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Общая площадь зоны планируемого размещения объекта составляет 55,8722 га, согласно документации по планировке территории, которая будет утверждена постановлением администрации муниципального образования Оренбургского района Оренбургской области. Площадь занимаемых земель на землях сельскохозяйственного назначения составляет площадь 32,7904 га, на землях промышленности - площадь 23,0818 га.

Для размещения объекта потребуется дополнительный отвод. Условия предоставления - на праве аренды, также возможно установление публичного сервитута.

Изъятие земельных участков для государственных и муниципальных нужд не предусмотрено. Средства, требующиеся для возмещения правообладателям земельных участков в случае их изъятия для государственных или муниципальных нужд, не требуются. Распределение земель по проектируемым объектам и договорам аренды представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 Экспликация занимаемых земель реконструкции объекта

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации). га	Краткосрочное пользование (на период строительства). га	Всего. га
1	водовод от скважины 3054 до врезки в газопровод СРГ-2(Узел запорной арматуры №3054)	Данные отсутствуют	56:21:1602001:425 (ЕЗП 56:21:0000000:380)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельского хозяйства	Данные отсутствуют	0,0100	0,0000	0,0100
2	водовод от скважины 3054 до врезки в газопровод СРГ-2	МО Оренбургский район	56:21:1602001	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0000	0,8271	3,5759
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1602001:22 (ЕЗП 56:21:0000000:57)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-3	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08	0,0000	0,0208	
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1602001:23 (ЕЗП 56:21:0000000:57)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-4	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08	0,0000	0,0042	
		Данные отсутствуют	56:21:1602001:425 (ЕЗП 56:21:0000000:380)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельского хозяйства	Данные отсутствуют	0,0000	2,6485	
		МО Оренбургский район	56:21:1604004	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0000	0,0753	
3	линия электропередач воздушная 6 кВ межплощадочная №3054	Данные отсутствуют	56:21:1602001:425 (ЕЗП 56:21:0000000:380)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельского хозяйства	Данные отсутствуют	0,0233	0,8209	0,8442
4	площадка одиночной газовой скважины №3054	ПАО "Газпром"	56:21:1602001:14 (ЕЗП 56:21:0000000:56)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-3	Аренда, ДА от 03.08.2007 №226-ФА/61-08-07	0,2147	0,0449	0,4146
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1602001:23 (ЕЗП 56:21:0000000:57)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-4	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08	0,0008	0,0054	
		Данные отсутствуют	56:21:1602001:425 (ЕЗП 56:21:0000000:380)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельского хозяйства	Данные отсутствуют	0,0785	0,0703	
5	кабельная линия ЭХЗ к ГАЗ на УКПГ-3	ПАО "Газпром"	56:21:1602001:14 (ЕЗП 56:21:0000000:56)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-3	Аренда, ДА от 03.08.2007 №226-ФА/61-08-07	0,0000	0,0031	0,0350
		Данные отсутствуют	56:21:1602001:425 (ЕЗП 56:21:0000000:380)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельского хозяйства	Данные отсутствуют		0,0319	
6	глубинный анодный заземлитель (ГАЗ) на УКПГ-3	Данные отсутствуют	56:21:1602001:425 (ЕЗП 56:21:0000000:380)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельского хозяйства	Данные отсутствуют	0,0000	0,0100	0,0100
7	площадка одиночной газовой скважины №2062	ПАО "Газпром"	56:21:0605004:14 (ЕЗП 56:21:0000000:68)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-2	Аренда, ДА от 03.08.2007 №227-ФА/64-08-07	0,1668	0,0505	0,4016
		физическое лицо (12 дольщиков)/АО "Иволга"	56:21:0605004:170 (ЕЗП 56:21:0000000:368)	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного назначения	Общая долевая собственность/Аренда, ДА от 01.11.2017 №3	0,1167	0,0676	
8	линия электропередач воздушная 6 кВ межплощадочная №2062		56:21:0605004:138 (ЕЗП 56:21:0000000:82)	Земли промышленности	для эксплуатации опор ЛЭП ВЛ-6кВ	Государственная собственность	0,0000	0,0002	0,2999
		физическое лицо (12 дольщиков)/АО "Иволга"	56:21:0605004:170 (ЕЗП 56:21:0000000:368)	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного назначения	Общая долевая собственность/Аренда, ДА от 01.11.2017 №3	0,0094	0,2903	
9	газопровод от скважины 2027 до врезки в газопровод от скважины 2062	АО "Иволга"	56:21:0605004:175	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного назначения	Договор аренды земельного участка, выданы 15.04.2021, №56:21:0605004:175-56/217/2023-12	0,0000	2,1838	2,1838
10	площадка одиночной газовой скважины №2027	ПАО "Газпром"	56:21:0605004:3 (ЕЗП 56:21:0000000:68)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-2	Аренда, ДА от 03.08.2007 №227-ФА/64-08-07	0,2543	0,0254	0,4512
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:0605004:21 (ЕЗП 56:21:0000000:69)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-2	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08	0,0000	0,0014	
		Физическое лицо (140 дольщиков)	56:21:0605004:169 (ЕЗП 56:21:0000000:373)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного назначения	Общая долевая собственность	0,0195	0,0231	
		АО "Иволга"	56:21:0605004:175	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного назначения	Договор аренды земельного участка, выданы 15.04.2021, №56:21:0605004:175-56/217/2023-12	0,0485	0,0790	

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
11	кабельная линия ЭХЗ к ГАЗ на УКПГ-2	АО "Иволга"	56:21:0605004:175	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного назначения	Договор аренды земельного участка, выданы 15.04.2021, №56:21:0605004:175-56/217/2023-12	0,0000	0,0214	0,0214
12	глубинный анодный заземлитель (ГАЗ) на УКПГ-2	ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:0605004:21 (ЕЗП 56:21:0000000:69)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-2	Аренда, ДА от 08.08.2005 № 1006-08	0,0000	0,0001	0,0100
		Физическое лицо (140 дольщиков)	56:21:0605004:169 (ЕЗП 56:21:0000000:373)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного назначения	Общая долевая собственность	0,0001	0,0020	
		АО "Иволга"	56:21:0605004:175	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного назначения	Договор аренды земельного участка, выданы 15.04.2021, №56:21:0605004:175-56/217/2023-12	0,0024	0,0054	
13	линия электропередач воздушная 6 кВ межплощадочная №2027	МО Оренбургский район	56:21:0605004	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0010	0,0098	0,5378
			56:21:0605004:48 (ЕЗП 56:21:0000000:82)	Земли промышленности	для эксплуатации опор ЛЭП ВЛ-6кВ	Государственная собственность	0,0000	0,0004	
		Физическое лицо (140 дольщиков)	56:21:0605004:169 (ЕЗП 56:21:0000000:373)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного назначения	Общая долевая собственность	0,0007	0,0042	
		АО "Иволга"	56:21:0605004:175	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного назначения	Договор аренды земельного участка, выданы 15.04.2021, №56:21:0605004:175-56/217/2023-12	0,0171	0,5046	
14	опора антенная на УКПГ-2	МО Оренбургский район	56:21:0602006	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0049	0,0831	0,0880
15	диспетчерская на УКПГ-2	МО Оренбургский район	56:21:0602006	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0261	0,0000	0,0261
16	служебно-эксплуатационный блок на УКПГ-2	МО Оренбургский район	56:21:0602006	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0507	0,0000	0,0507
17	узел запорной арматуры 2027Г	АО "Иволга"	56:21:0605004:175	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного назначения	Договор аренды земельного участка, выданы 15.04.2021, №56:21:0605004:175-56/217/2023-12	0,0100	0,0000	0,0100
18	сети внутриплощадочные (кабельная эстакада) на УКПГ-2	МО Оренбургский район	56:21:0602006	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0011	0,0000	0,0011
19	газопровод от скважины 2003 до врезки в газопровод от скв. 114	МО Оренбургский район	56:21:1505008	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0000	0,0029	4,3507
		ПАО "Газпром"	56:21:1505008:8 (ЕЗП 56:21:0000000:68)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-2	Аренда, ДА от 03.08.2007 №227-ФА/64-08-07		0,0059	
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505008:14 (ЕЗП 56:21:0000000:69)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-2	Аренда, ДА от 08.08.2005 № 1006-08		0,0168	
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505008:15 (ЕЗП 56:21:0000000:69)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-2	Аренда, ДА от 08.08.2005 № 1006-08		0,0168	
		Физическое лицо	56:21:1505008:82	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность		0,8062	
		Физическое лицо	56:21:1505008:83	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505008:83-56/001/2019-2 от 01.11.2019		0,3843	
		Физическое лицо	56:21:1505008:84	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность		0,8235	
		МО Оренбургский район	56:21:1505006	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность		0,0159	

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации). га	Краткосрочное пользование (на период строительства). га	Всего. га
		Физическое лицо	56:21:1505006:67	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность		0,7240	
		Физическое лицо	56:21:1505006:68	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность		0,6659	
		Физическое лицо	56:21:1505006:69	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность		0,8885	
20	узел запорной арматуры 2003Г	Физическое лицо	56:21:1505006:68	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность	0,0100	0,0000	0,0100
21	линия электропередач воздушная 6 кВ межплощадочная №2003	ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505008:16 (ЕЗП 56:21:0000000:69)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-2	Аренда, ДА от 08.08.2005 № 1006-08	0,0005	0,0029	0,1088
		Физическое лицо	56:21:1505008:83	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505008:83-56/001/2019-2 от 01.11.2019	0,0092	0,0962	
22	площадка одиночной газовой скважины №2003	ПАО "Газпром"	56:21:1505008:8 (ЕЗП 56:21:0000000:68)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-2	Аренда, ДА от 03.08.2007 №227-ФА/64-08-07	0,2366	0,0342	0,4255
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505008:16 (ЕЗП 56:21:0000000:69)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-2	Аренда, ДА от 08.08.2005 № 1006-08	0,0035	0,0030	
		Физическое лицо	56:21:1505008:83	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505008:83-56/001/2019-2 от 01.11.2019	0,0625	0,0857	
23	кабельная линия ЭХЗ к ГАЗ на УКПГ-2	Физическое лицо	56:21:1505008:83	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505008:83-56/001/2019-2 от 01.11.2019	0,0000	0,0282	0,0282
24	глубинный анодный заземлитель ГАЗ на УКПГ-2	Физическое лицо	56:21:1505008:83	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505008:83-56/001/2019-2 от 01.11.2019	0,0025	0,0075	0,0100
25	газопровод от скважины 6008 до подключения к газопроводу от скважины 182	ПАО "Газпром"	56:21:1502002:8 (ЕЗП 56:21:0000000:58)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-6	Аренда, ДА от 03.08.2007 № 228-ФА/62-08-07		0,1007	2,7851
		ООО "Радуга вкуса"	56:21:1502002:1043	Земли сельскохозяйственного назначения	для ведения сельского хозяйства	Аренда, ДА от 13.07.2021 № 15/88	0,0000	2,4831	
		МО Оренбургский район	56:21:1502002	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность		0,2013	
26	газопровод от скважины 182 до врезки в газопровод от скважины 6011	МО Оренбургский район	56:21:1502002	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0000	0,1645	0,1724
		ПАО "Газпром"	56:21:1502002:91 (ЕЗП 56:21:0000000:68)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-2	Аренда, ДА от 03.08.2007 №227-ФА/64-08-07	0,0000	0,0079	
27	узел запорной арматуры 6008 Г	МО Оренбургский район	56:21:1502002	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0100	0,0000	0,0100
28	площадка одиночной газовой скважины №182	МО Оренбургский район	56:21:1502002	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0928	0,0705	0,4137
		ПАО "Газпром"	56:21:1502002:91 (ЕЗП 56:21:0000000:68)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-2	Аренда, ДА от 03.08.2007 №227-ФА/64-08-07	0,2012	0,0492	
29	кабельная линия ЭХЗ к ГАЗ на УКПГ-6	МО Оренбургский район	56:21:1502002	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0000	0,0228	0,0236
		ПАО "Газпром"	56:21:1502002:91 (ЕЗП 56:21:0000000:68)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-2	Аренда, ДА от 03.08.2007 №227-ФА/64-08-07		0,0008	
30	глубинный анодный заземлитель ГАЗ на УКПГ-6	МО Оренбургский район	56:21:1502002	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0025	0,0075	0,0100
31	линия электропередач воздушная 6 кВ межплощадочная №182	МО Оренбургский район	56:21:1502002	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0155	0,4396	0,6352
		ООО "Радуга вкуса"	56:21:1502002:1043	Земли сельскохозяйственного назначения	для ведения сельского хозяйства	Аренда, ДА от 13.07.2021 № 15/88	0,0083	0,1639	

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации). га	Краткосрочное пользование (на период строительства). га	Всего. га
		МО Оренбургский район	56:21:1505011	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0002	0,0029	
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505011:20 (ЕЗП 56:21:0000000:59)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-6	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08	0,0012	0,0036	
32	газопровод от скважины 6008 до подключения к газопроводу от скважины 182	МО Оренбургский район	56:21:1502002	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0000	1,2248	5,5473
		ООО "Радуга вкуса"	56:21:1502002:1043	Земли сельскохозяйственного назначения	для ведения сельского хозяйства	Аренда, ДА от 13.07.2021 № 15/88		0,6826	
		МО Оренбургский район	56:21:1505011	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность		0,7061	
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505011:20 (ЕЗП 56:21:0000000:59)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-6	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08		0,0168	
		ПАО "Газпром"	56:21:1505011:58 (ЕЗП 56:21:0000000:70)	Земли промышленности	для эксплуатации опор ЛЭП ВЛ-6 кВ	Аренда, ДА от 22.08.2012 № 904-ФА		0,0004	
		ПАО "Газпром"	56:21:1505011:63 (ЕЗП 56:21:0000000:82)	Земли промышленности	для эксплуатации опор ЛЭП ВЛ-6 кВ	Частный сервитут, Соглашение об установлении сервитута от 12.05.2020 №21		0,0004	
		Физическое лицо	56:21:1505011:150	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность		0,2220	
		МО Оренбургский район	56:21:1505012	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность		2,4298	
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505012:5 (ЕЗП 56:21:0000000:59)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-6	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08		0,0606	
		ПАО "Газпром"	56:21:1505012:6 (ЕЗП 56:21:0000000:70)	Земли промышленности	для эксплуатации опор ЛЭП ВЛ-6 кВ	Аренда, ДА от 22.08.2012 № 904-ФА		0,0004	
		ПАО "Газпром"	56:21:1505012:7 (ЕЗП 56:21:0000000:70)	Земли промышленности	для эксплуатации опор ЛЭП ВЛ-6 кВ	Аренда, ДА от 22.08.2012 № 904-ФА		0,0004	
		ПАО "Газпром"	56:21:1505012:8 (ЕЗП 56:21:0000000:70)	Земли промышленности	для эксплуатации опор ЛЭП ВЛ-6 кВ	Аренда, ДА от 22.08.2012 № 904-ФА		0,0004	
		ПАО "Газпром"	56:21:1505012:9 (ЕЗП 56:21:0000000:70)	Земли промышленности	для эксплуатации опор ЛЭП ВЛ-6 кВ	Аренда, ДА от 22.08.2012 № 904-ФА		0,0003	
		ПАО "Газпром"	56:21:1505012:10 (ЕЗП 56:21:0000000:70)	Земли промышленности	для эксплуатации опор ЛЭП ВЛ-6 кВ	Аренда, ДА от 22.08.2012 № 904-ФА		0,0002	
		ПАО "Газпром"	56:21:1505012:11 (ЕЗП 56:21:0000000:70)	Земли промышленности	для эксплуатации опор ЛЭП ВЛ-6 кВ	Аренда, ДА от 22.08.2012 № 904-ФА		0,0001	
33	узел запорной арматуры 6011 Г	Муниципальное образование Нижнепавловский сельсовет Оренбургского района Оренбургской области, Прохорова А.С., Рязанова Ю.М., Швецов Г.Г., Субботина О.С., Виньков Д.С., Виньков А.А., Иванов С.В., Рябова О.М., Чернов Ю.В., Томашук Л.П., Чеканина Л.И., Шилков Г.В., Никиткина О.В., Моисеева Л.А., Коротков В.Н., Ванчинова Л.И., Агафонова Л.М., Слободсков Н.И., Кудашева Н.А., Герасимова Н.Г., Кибиткина Л.И., Искужиев И.А., Корчагин Ю.А., Марийчева Н.Н., Матушкин Е.А., Батурина Е.С., Шумилина Т.И., Сорокина А.Н., Репникова О.И., Пряхина В.Г., Водин С.Ю., Аниськова М.Ф., Бочкарева И.И., Гринцов К.В., Дауева Т.С., Чернышов В.А., Помыкалкина Л.Н., Бабарика Л.М., Новоженин В.Ю., Ильина С.А., Преснов А.И., Преснов С.И., Иванов Е.И., Есипова О.В., Петрова О.А., Горбунова С.В., Столповская М.П.,	56:21:1505012:300 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долевая собственность Аренда, ДА от 14.03.2022	0,0100	0,0000	0,0100
		56:21:1505012:306 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долевая собственность Аренда, ДА от 14.03.2022	0,0108			

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации). га	Краткосрочное пользование (на период строительства). га	Всего. га
		<p>Валикова В.Н., Столповский И.Н., Зотова Л.Н., Пятин Н.А., Кондрашова Г.А., Сычева С.С., Сычев П.С., Бочкарева М.С., Шумилина Н.П., Филимонова Л.Н., Туркова Н.Н., Володина З.И., Преснов А.Д., Киселева Л.А., Шумилин Н.М., Олейник С.А., Карпова Т.И., Воробьева Н.А., Кочеткова Т.М., Колдаев В.Н., Рамазанова А.Р., Рамазанова М.А., Швецова Т.М., Гусева Л.Д., Дедова Л.П., Чеканин Д.В., Иванова Г.И., Безмельничин Ю.И., Безмельничин В.Г., Искужиев Т.Х., Искужиев Х.У., Безмельничин В.Г., Новоженин А.М., Чернышов В.А., Поддорогин В.В., Павлова М.П., Бобылева Л.П., Новичкова Л.М., Буркова Л.М., Шулигин А.И., Петрова Н.П., Рудаков А.В., Беисова Ж.У., Боева В.В., Преснов А.Н., Сарычева А.Г., Бочкарева З.С., Сарычев В.Н., Рябова О.М., Юрьева Н.А., Шукшина Л.А., Преснова А.Н., Преснов Н.Г., Рябова О.М., Дусенбаев С.Р., Слободсков И.А., Слободскова В.Н., Столповский А.Н., Шукшин П.М., Шукшина М.Н., Гусев Н.С., Даньшина Е.С., Колбина Т.А., Купцова В.П., Кошелева Л.Д., Чеканин В.И., Чеканин В.И., Сарычева Н.В., Тюрина Е.А., ООО "Им. 11 Кавдивизии", Квашенникова Л.И., Акиншин А.В., Филимонова А.И., Виньков С.В., Винькова В.И., Преснов В.И., Турков Н.М., Курносоев Н.П., Преснов В.И., Симанова Л.А., Землянская Н.Н., Фирсова Н.Н., Аниськова Г.Н., Калякин А.Н., Калякин С.Н., Боев Н.С., Даньшина Ю.С., Калякина Н.И., Аниськов В.И., Теряев В.А., Преснова В.Н., Аниськова В.С., Преснов В.И., Петров И.М., Липлянская Л.И., Матвеев А.Н., Ермолова Т.И., Баранова П.И., Матвеев А.Н., Членова М.М., Гусева Н.К., Гринцов А.К., Гринцов А.К., Сенченко Н.М., Токмаков В.И., Сермягина В.В., Турков Н.М., Столповская А.М., Ткаченко Е.М., Землянская Т.Н., Землянский В.К., Тюрина Е.А., Кулуев В.С., Липлянская Л.И., Подковыров М.Н., Саталкина М.И., Клюкина А.Н., Иваненко Т.Н., Лачкова А.Н., Кеслер Н.А., Кеслер И.В., Кулюбакина Л.И., Иванов С.И., Столповский А.Г., Шумилин В.В., Бабарина Н.Г., Бочкарев В.Г., Саталкин И.М., Иванова В.В., Демидов Н.Н., Куланов А.В., Фаст Т.В., Вишняков В.М., Агапова Т.Г., Филимонова Л.Н., Туркова З.П., Новоженина Л.М., Чернышов В.А., Межуева В.Г., Коротков А.В., Пенякин С.П., Билык О.П., Согонов И.А., Фокина В.Н., Алейникова О.М., Адигамова Э.В., Бунина Л.Г., Турков А.И., Искужиев Х.У., Филимонова А.И., Винькова Н.Е., Кузьмина В.Н., Адигамова Э.В., Филатова Г.Ф., Саталкина Т.Ф., Швецов Г.Г., Саталкина М.И., Базарова Ю.Ю., Базарова О.В., Петрова М.З., Петров В.И., Петрова Л.Г., Нуриева Г.Х., Бунин С.М., Бочкарева З.С., Тишин М.И., Теряев И.С., Гринцов Ю.Н., Гринцова А.М., Гринцова</p>							

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации). га	Краткосрочное пользование (на период строительства). га	Всего. га	
		О.Н., Гринцова Т.Н., Амангулова М.А., Амангулов К.А., Амангулов Р.А., Амангулова М.И., Гринцова А.М., Преснов С.И., Преснов А.И., Рудакова А.Д., Ярных Т.И., Слободсков В.И., Шукшина Л.А., Юрьева Н.А., Базарова О.М., Чернышова М.С., Новоженина Н.М., Новичкова Л.М., Стасюкевич П.А., Абилова Ж.Б., Абилов С.Б., Иванова А.П., Рамазанова М.А., Кужбанова А.А., Альмухамбетова А.А., Маркин В.Н., Филимонов В.В., Землянский В.К., Саклакова Н.К., Заварыгин Ю.Н., Шумилина Т.А., Буданов М.С., Лалац Л.С., Симанов Н.И., Рощепкин И.В., Бухтояров Н.П., Землянская В.И., Даньшина Е.С., Туркова Г.Н., Базаров М.Н., Даньшин Д.А., Даньшин А.А., Даньшина Е.С., Бочкарев В.Г., Турков Н.Ф., Виньков А.А., Винькова Л.В., Чеканина Н.Е., Киселева Р.П., Климакова П.С., Гусев И.В., Иванов В.И., Корчагин Ю.А., Петрова В.Ф., Калякина Н.В., Базарова А.В., Базаров В.Ф., Москаленко Л.И., Аниськов В.И., Уколова А.Е., Отрицова Г.Г., Преснова Т.К., Кудрякова Л.П., Лебедева В.Н., Теряева А.С., Пятин Г.К., Логинова Т.М., Колодина Л.С., Безмельнищина М.А., Горбунов Н.В., Карпов В.Д., БИНЬЕВСКАЯ Н.В., Филиппова И.В., Слободсков И.А., Ермолова М.В., Сарычев А.В., Лебедева Н.А., Ермакова А.М., Войтина И.В., Межуева В.Г., Слободсков Н.И., Павлухина М.И., Калякин А.А., Преснова М.М., Матушкина Л.В., Богомолова М.С., Репникова О.И., Сушко Н.В., Козикова Г.В., Синцева Л.В., Позднякова Т.Н., Войтина И.В., Базарова М.Г., Сарычев А.Н., Гринцова З.Д., АО "Иволга								
34	служебно-эксплуатационный блок на УКПГ-6	ПАО "Газпром", ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505010:1	Земли промышленности	УКПГ-6	Аренда, Договор № 219-ФА/1185-08 от 17.07.2007; Дополнительное соглашение № 64 от 14.11.2007 к договору аренды земельного участка от 17.07.2007г. №219-ФА	0,1098	0,0000	0,1098	
35	опора антенная на УКПГ-6	ПАО "Газпром", ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505010:1	Земли промышленности	УКПГ-6	Аренда, Договор № 219-ФА/1185-08 от 17.07.2007; Дополнительное соглашение № 64 от 14.11.2007 к договору аренды земельного участка от 17.07.2007г. №219-ФА	0,0049	0,0835	0,0884	
36	сети внутриплощадочные (кабельная эстакада) на УКПГ-6	ПАО "Газпром", ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505010:1	Земли промышленности	УКПГ-6	Аренда, Договор № 219-ФА/1185-08 от 17.07.2007; Дополнительное соглашение № 64 от 14.11.2007 к договору аренды земельного участка от 17.07.2007г. №219-ФА	0,0016	0,0000	0,0016	
37	технический корпус (техкорпус) на УКПГ-6	ПАО "Газпром", ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505010:1	Земли промышленности	УКПГ-6	Аренда, Договор № 219-ФА/1185-08 от 17.07.2007; Дополнительное соглашение № 64 от 14.11.2007 к договору аренды земельного участка от 17.07.2007г. №219-ФА	0,1246	0,0000	0,1246	

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
						участка от 17.07.2007г. №219-ФА			
38	подключение водовода от скважины 490 к водоводу от скважины 168 (узел запорной арматуры 490 В)	МО Оренбургский район	56:21:1505010	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0100	0,2961	0,3061
39	глубинный анодный заземлитель ГАЗ на УКПГ-6	Физическое лицо	56:21:1505011:144	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56-56/001-56/001/212/2016-1060/1 от 01.11.2016	0,0025	0,0075	0,0100
40	кабельная линия ЭХЗ к ГАЗ на УКПГ-6	Физическое лицо	56:21:1505011:144	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56-56/001-56/001/212/2016-1060/1 от 01.11.2016	0,0000	0,0323	0,0323
41	площадка одиночной газовой скважины №170	ПАО "Газпром"	56:21:1505011:15 (ЕЗП 56:21:0000000:58)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-6	Аренда, ДА от 03.08.2007 № 228-ФА/62-08-07	0,1553	0,0574	0,3923
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505011:21 (ЕЗП 56:21:0000000:59)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-6	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08	0,0169	0,0030	
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505011:22 (ЕЗП 56:21:0000000:59)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-6	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08	0,0000	0,0007	
		Физическое лицо	56:21:1505011:144	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56-56/001-56/001/212/2016-1060/1 от 01.11.2016	0,1042	0,0548	
42	линия электропередач воздушная 6 кВ межплощадочная №170	МО Оренбургский район	56:21:1505011	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0000	0,0067	0,0985
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505011:21 (ЕЗП 56:21:0000000:59)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-6	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08	0,0000	0,0108	
		Физическое лицо	56:21:1505011:144	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56-56/001-56/001/212/2016-1060/1 от 01.11.2016	0,0041	0,0534	
		МО Оренбургский район	56:21:1505014	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0015	0,0220	
43	газопровод от скважины 170 до врезки в газопровод от скважины 6014	ПАО "Газпром"	56:21:1505011:15 (ЕЗП 56:21:0000000:58)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-6	Аренда, ДА от 03.08.2007 № 228-ФА/62-08-07	0,0000	0,0141	0,2708
		Физическое лицо	56:21:1505011:144	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56-56/001-56/001/212/2016-1060/1 от 01.11.2016		0,2567	
44	подключение газопровода от скважины 170 до газопроводу от скважины 6014	Физическое лицо	56:21:1505011:144	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56-56/001-56/001/212/2016-1060/1 от 01.11.2016	0,0000	0,1443	0,1443
45	линия электропередач воздушная 6 кВ межплощадочная №6012	МО Оренбургский район	56:21:1505013	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0003	0,0031	0,4945
		МО Оренбургский район	56:21:1505014	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0026	0,0121	
		Физическое лицо	56:21:1505014:56	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505014:56-56/217/2021-3 от 27.01.2021	0,0026	0,0656	
		Долевая АО "Иволга"	56:21:1505014:270 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долевая собственность Аренда, ДА от 14.03.2022	0,0155	0,3927	
46	газопровод от скважины 6012 до подключения к газопроводу от скважины 483	ПАО "Газпром"	56:21:1505014:4 (ЕЗП 56:21:0000000:58)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-6	Аренда, ДА от 03.08.2007 № 228-ФА/62-08-07	0,0000	0,0001	1,4543
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505014:6 (ЕЗП 56:21:0000000:59)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-6	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08		0,0182	
		Физическое лицо	56:21:1505014:56	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505014:56-56/217/2021-3 от 27.01.2021		0,3439	
		Долевая АО "Иволга"	56:21:1505014:270 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долевая собственность Аренда, ДА от 14.03.2022		1,0921	
47	площадка одиночной газовой скважины №6012	ПАО "Газпром"	56:21:1505014:4 (ЕЗП 56:21:0000000:58)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-6	Аренда, ДА от 03.08.2007 № 228-ФА/62-08-07	0,1471	0,0473	0,3866

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации). га	Краткосрочное пользование (на период строительства). га	Всего. га
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505014:6 (ЕЗП 56:21:0000000:59)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-6	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08	0,0000	0,0020	
		Физическое лицо	56:21:1505014:56	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505014:56-56/217/2021-3 от 27.01.2021	0,1247	0,0655	
48	кабельная линия ЭХЗ к ГАЗ на УКПГ-6	Физическое лицо	56:21:1505014:56	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505014:56-56/217/2021-3 от 27.01.2021	0,0000	0,0373	0,0373
49	глубинный анодный заземлитель ГАЗ на УКПГ-6	Физическое лицо	56:21:1505014:56	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505014:56-56/217/2021-3 от 27.01.2021	0,0025	0,0075	0,0100
50	газопровод от скважины 168 до подключения к газопроводу от скважины 483	ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505014:5 (ЕЗП 56:21:0000000:59)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-6	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08	0,0000	0,0505	7,5943
		Долевая АО "Иволга"	56:21:1505014:41 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долева собственность Аренда, ДА от 14.03.2022		3,5377	
		Физическое лицо	56:21:1505014:42	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность Аренда, ДА от 10.02.2022		1,7309	
		Физическое лицо	56:21:1505014:47	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность		0,5584	
		Физическое лицо	56:21:1505014:54	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность		0,9358	
		Физическое лицо	56:21:1505014:55	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность		0,4753	
		МО Оренбургский район	56:21:1505014	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность		0,0026	
		МО Оренбургский район	56:21:1505016	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность		0,0783	
		Долевая АО "Иволга"	56:21:1505016:45 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долева собственность Аренда, ДА от 14.03.2022		0,2248	
51	узел запорной арматуры 168 Г	Долевая АО "Иволга"	56:21:1505014:41 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долева собственность Аренда, ДА от 14.03.2022	0,0100	0,0000	0,0100
52	площадка одиночной газовой скважины №168	МО Оренбургский район	56:21:1505016	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0633	0,0495	0,4236
		ПАО "Газпром"	56:21:1505016:6 (ЕЗП 56:21:0000000:58)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-6	Аренда, ДА от 03.08.2007 № 228-ФА/62-08-07	0,2345	0,0455	
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505016:7 (ЕЗП 56:21:0000000:59)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-6	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08	0,0049	0,0030	
		Долевая АО "Иволга"	56:21:1505016:45 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долева собственность Аренда, ДА от 14.03.2022	0,0000	0,0229	
53	линия электропередач воздушная 6 кВ межплощадочная №168	МО Оренбургский район	56:21:1505016	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0035	0,0110	0,0513
		Долевая АО "Иволга"	56:21:1505016:45 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долева собственность Аренда, ДА от 14.03.2022	0,0063	0,0305	
54	кабельная линия ЭХЗ к ГАЗ на УКПГ-6	МО Оренбургский район	56:21:1505016	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0000	0,0068	0,0304
		Долевая АО "Иволга"	56:21:1505016:45 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долева собственность Аренда, ДА от 14.03.2022		0,0236	

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации). га	Краткосрочное пользование (на период строительства). га	Всего. га
55	глубинный анодный заземлитель ГАЗ на УКПГ-6	Долевая АО "Иволга"	56:21:1505016:45 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долевая собственность Аренда, ДА от 14.03.2022	0,0025	0,0075	0,0100
56	линия электропередач воздушная 6 кВ межплощадочная №490	Физическое лицо	56:21:1505013:343	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505013:343-56/217/2021-1 от 19.05.2021	0,0062	0,1189	1,7355
		Иванова Галина Ивановна / Горбунов Сергей Александрович	56:21:1505013:346	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505013:346-56/217/2022-1 от 12.01.2022. Аренда: Договор аренды земельного участка сельскохозяйственного назначения, выдан 10.02.20022 № 56:21:1505013:346-56/217/2022-3	0,0031	0,1895	
		МО Оренбургский район	56:21:1505015	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0140	0,8667	
		ПАО "Газпром"	56:21:1505015:11 (ЕЗП 56:21:0000000:58)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-6	Аренда, ДА от 03.08.2007 № 228-ФА/62-08-07	0,0002	0,0017	
		Физическое лицо	56:21:1505015:233	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505015:233-56/217/2021-1 от 19.05.2021	0,0113	0,1174	
Физическое лицо	56:21:1505015:234	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Общая долевая собственность, 3/10 56:21:1505015:234-56/217/2022-6 от 17.11.2022 Общая долевая собственность, 7/10 56:21:1505015:234-56/217/2022-4 от 23.03.2022	0,0115	0,3950			
57	газопровод от скважины 490 до подключения к газопроводу от скважины 483	ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505013:11 (ЕЗП 56:21:0000000:59)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-6	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08		0,0523	6,5971
		Физическое лицо	56:21:1505013:343	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505013:343-56/217/2021-1 от 19.05.2021		1,0134	
		Физическое лицо	56:21:1505013:344	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Аренда, ДА от 17.02.2022		0,8967	
		Иванова Галина Ивановна / Горбунов Сергей Александрович	56:21:1505013:346	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505013:346-56/217/2022-1 от 12.01.2022. Аренда: Договор аренды земельного участка сельскохозяйственного назначения, выдан 10.02.20022 № 56:21:1505013:346-56/217/2022-3	0,0000	0,0057	
		МО Оренбургский район	56:21:1505015	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность		3,0950	
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505015:13 (ЕЗП 56:21:0000000:59)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-6	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08		0,0229	
		Физическое лицо	56:21:1505015:233	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505015:233-56/217/2021-1 от 19.05.2021		0,3707	
		Физическое лицо	56:21:1505015:234	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Общая долевая собственность, 3/10 56:21:1505015:234-56/217/2022-6 от 17.11.2022 Общая долевая собственность, 7/10		1,1404	

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации). га	Краткосрочное пользование (на период строительства). га	Всего. га
						56:21:1505015:234-56/217/2022-4 от 23.03.2022			
58	узел запорной арматуры 490Г	Физическое лицо	56:21:1505013:344	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Аренда, ДА от 17.02.2022	0,0100	0,0000	0,0100
59	площадка одиночной газовой скважины №490	ПАО "Газпром"	56:21:1505015:11 (ЕЗП 56:21:0000000:58)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-6	Аренда, ДА от 03.08.2007 № 228-ФА/62-08-07	0,1838	0,0305	0,4253
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1505015:13 (ЕЗП 56:21:0000000:59)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-6	Аренда, ДА от 08.08.2005 №1006-08	0,0052	0,0032	
		Физическое лицо	56:21:1505015:233	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность 56:21:1505015:233-56/217/2021-1 от 19.05.2021	0,1137	0,0889	
60	техническая насосная на УКПГ-8	ООО "Газпром добыча Оренбург", ПАО "Газпром"	56:21:1507015:1	Земли промышленности	УКПГ-8	Аренда: Договор № 216-ФА/1184-08 от 17.07.2007 аренды земельного участка, выдан 17.07.2007. Дополнительное соглашение № 62 к договору аренды земельного участка № 216-ФА/1184-08 от 17.07.2007, выдан 14.11.2007. Дополнительное соглашение № 2 к договору аренды земельного участка от 17.07.2007г. № 216-ФА/1184-08, выдан 11.03.2015, № 56-56/001-56/001/051/2015-431/1	0,1275	0,0000	0,1275
61	служебно-эксплуатационный блок на УКПГ-8	ООО "Газпром добыча Оренбург", ПАО "Газпром"	56:21:1507015:1	Земли промышленности	УКПГ-8	Аренда: Договор № 216-ФА/1184-08 от 17.07.2007 аренды земельного участка, выдан 17.07.2007. Дополнительное соглашение № 62 к договору аренды земельного участка № 216-ФА/1184-08 от 17.07.2007, выдан 14.11.2007. Дополнительное соглашение № 2 к договору аренды земельного участка от 17.07.2007г. № 216-ФА/1184-08, выдан 11.03.2015, № 56-56/001-56/001/051/2015-431/1	0,0776	0,0000	0,0776
62	антенная опора на УКПГ-8	ООО "Газпром добыча Оренбург", ПАО "Газпром"	56:21:1507015:1	Земли промышленности	УКПГ-8	Аренда: Договор № 216-ФА/1184-08 от 17.07.2007 аренды земельного участка, выдан 17.07.2007. Дополнительное соглашение № 62 к договору аренды земельного участка № 216-ФА/1184-08 от 17.07.2007, выдан 14.11.2007. Дополнительное соглашение № 2 к договору аренды земельного участка от 17.07.2007г. № 216-ФА/1184-08, выдан 11.03.2015, № 56-56/001-56/001/051/2015-431/1	0,0049	0,0840	0,0889
63	сети внутриплощадочные (кабельная эстакада) на УКПГ-8	ООО "Газпром добыча Оренбург", ПАО "Газпром"	56:21:1507015:1	Земли промышленности	УКПГ-8	Аренда: Договор № 216-ФА/1184-08 от 17.07.2007 аренды земельного участка, выдан 17.07.2007. Дополнительное соглашение № 62 к договору аренды земельного участка № 216-ФА/1184-08 от 17.07.2007, выдан 14.11.2007. Дополнительное соглашение	0,0011	0,0000	0,0011

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации). га	Краткосрочное пользование (на период строительства). га	Всего. га
						№ 2 к договору аренды земельного участка от 17.07.2007г. № 216-ФА/1184-08, выдан 11.03.2015, № 56-56/001-56/001/051/2015-431/1			
64	газопровод от скважины 794 до подключения к существующему газопроводу	МО Оренбургский район	56:21:1507013	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0000	0,0602	10,1424
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1507013:14 (ЕЗП 56:21:0000000:61)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-8	Аренда, ДА от 01.07.2005 № 1006-08		0,0194	
		Долевая АО "Иволга"	56:21:1507013:44 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долева собственность Аренда, ДА от 14.03.2022		4,0369	
		Оренбургская область государственное бюджетное учреждение "Государственная конюшня с ипподромом "Оренбургская"	56:21:1507013:258 (ЕЗП 56:21:0000000:6252)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность Постоянное (бессрочное) пользование		0,2643	
		МО Оренбургский район	56:21:1507017	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность		0,3132	
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1507017:20 (ЕЗП 56:21:0000000:61)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-8	Аренда, ДА от 01.07.2005 № 1006-08		0,0167	
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1507017:21 (ЕЗП 56:21:0000000:61)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-8	Аренда, ДА от 01.07.2005 № 1006-08		0,0031	
		ПАО "Газпром"	56:21:1507017:186 (ЕЗП 56:21:0000000:73)	Земли промышленности	для эксплуатации опор ЛЭП ВЛ-6 кВ	Аренда, ДА от 17.07.2015 № 1243-ФА		0,0004	
		Долевая АО "Иволга"	56:21:1507017:262 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долева собственность Аренда, ДА от 14.03.2022		5,3201	
		Долевая АО "Иволга"	56:21:1507016:112 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долева собственность Аренда, ДА от 14.03.2022	0,1081		
65	узел запорной арматуры 794 Г	Долевая АО "Иволга"	56:21:1507017:262 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долева собственность Аренда, ДА от 14.03.2022	0,0100	0,0000	0,0100
66	линия электропередач воздушная 6 кВ межплощадочная №794	МО Оренбургский район	56:21:1507013	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0013	0,0807	0,6341
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1507013:14 (ЕЗП 56:21:0000000:61)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-8	Аренда, ДА от 01.07.2005 № 1006-08	0,0013	0,0853	
		Долевая АО "Иволга"	56:21:1507013:44 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долева собственность Аренда, ДА от 14.03.2022	0,0023	0,1395	
		Долевая АО "Иволга"	56:21:1507013:45 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долева собственность Аренда, ДА от 14.03.2022	0,0104	0,2174	
		Оренбургская область государственное бюджетное учреждение "Государственная конюшня с ипподромом "Оренбургская"	56:21:1507013:258 (ЕЗП 56:21:0000000:6252)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность Постоянное (бессрочное) пользование	0,0010	0,0204	
		МО Оренбургский район	56:21:1507017	земли сельскохозяйственного назначения		неразграниченная государственная собственность	0,0076	0,0667	
		ПАО "Газпром"	56:21:1507017:228 (ЕЗП 56:21:0000000:73)	Земли промышленности	для эксплуатации опор ЛЭП ВЛ-6 кВ	Аренда, ДА от 17.07.2015 № 1243-ФА	0,0000	0,0002	
67	площадка одиночной газовой скважины №794	ПАО "Газпром"	56:21:1507013:9 (ЕЗП 56:21:0000000:60)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-8	Аренда, ДА от 21.03.2008 № 242-ФА/85-0807	0,1526	0,0524	0,3865
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1507013:13 (ЕЗП 56:21:0000000:61)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-8	Аренда, ДА от 01.07.2005 № 1006-08	0,0000	0,0002	
		ООО "Газпром добыча Оренбург"	56:21:1507013:14 (ЕЗП 56:21:0000000:61)	Земли промышленности	Размещение автопроездов к скважинам УКПГ-8	Аренда, ДА от 01.07.2005 № 1006-08	0,0171	0,0030	

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации). га	Краткосрочное пользование (на период строительства). га	Всего. га
		Оренбургская область государственное бюджетное учреждение "Государственная конюшня с ипподромом "Оренбургская"	56:21:1507013:258 (ЕЗП 56:21:0000000:6252)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность Постоянное (бессрочное) пользование	0,0514	0,0324	
		Оренбургская область государственное бюджетное учреждение "Государственная конюшня с ипподромом "Оренбургская"	56:21:1507013:259 (ЕЗП 56:21:0000000:6252)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность Постоянное (бессрочное) пользование	0,0500	0,0274	
68	кабельная линия ЭХЗ к ГАЗ на УКПГ-8	ПАО "Газпром"	56:21:1507013:9 (ЕЗП 56:21:0000000:60)	Земли промышленности	Размещение скважин и амбаров УКПГ-8	Аренда, ДА от 21.03.2008 № 242-ФА/85-0807	0,0000	0,0005	0,0234
		Оренбургская область государственное бюджетное учреждение "Государственная конюшня с ипподромом "Оренбургская"	56:21:1507013:259 (ЕЗП 56:21:0000000:6252)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность Постоянное (бессрочное) пользование		0,0229	
69	глубинный анодный заземлитель ГАЗ на УКПГ-8	Оренбургская область государственное бюджетное учреждение "Государственная конюшня с ипподромом "Оренбургская"	56:21:1507013:259 (ЕЗП 56:21:0000000:6252)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Собственность Постоянное (бессрочное) пользование	0,0025	0,0075	0,0100
70	узел запорной арматуры 6012 Г	Долевая АО "Иволга"	56:21:1505014:270 (ЕЗП 56:21:0000000:463)	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Долевая собственность Аренда, ДА от 14.03.2022	0,0100	0,0000	0,0100
ИТОГО:							3,7664	52,1058	55,8722

6.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

С целью снижения воздействия при реконструкции объектов на земельные ресурсы и повышения природоохранной дисциплины ведения работ большое значение имеет строгое выполнение организационно-профилактических мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение границ отвода земель;
- полное исключение бессистемного движения автотранспорта вне дорог;
- 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.

Для исключения возможности повреждения сооружений устанавливаются охранные зоны.

В соответствии с постановлением правительства от 24.02.2009 №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» вдоль воздушных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи ВЛ10кВ от крайних проводов при не отклоненном их положении на расстоянии 10 м.

Площадки, на которых будут производиться работы, относятся к действующему производству и располагаются в пределах отведенных земельных участков.

После окончания работ, в соответствии с Земельным кодексом, земельные участки приводятся в состояние пригодное для дальнейшего их использования по назначению, для чего предусмотрена техническая рекультивация.

Все сооружения размещаются согласно действующих норм и правил взрыво- и пожароопасности и обеспечивают безопасную эксплуатацию объектов месторождения.

7 Результаты оценки воздействия на почвенный покров и мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного покрова

7.1 Результаты оценки воздействия на почвенный покров

Полная характеристика современного экологического состояния почвенного покрова исследуемой территории приведена в Техническом отчёте по инженерно-экологическим изысканиям [2].

Проектируемые объекты являются потенциальными источниками техногенных потоков, а также причиной негативных процессов из-за воздействия на гидрогеологический режим почвенного покрова. В каждом случае будут иметь место на этапе строительства

- механические нарушения целостности природных объектов, что может приводить к их прямому физическому разрушению (либо частичной трансформации и перестройке);

- химические изменения вследствие загрязнения окружающей среды, что также может приводить к полному разрушению природных систем (либо их частичной трансформации).

Изменение химических характеристик почвенного покрова будет происходить не только в результате механического повреждения (особенно в период строительства), но и в результате побочных факторов в процессе эксплуатации проектируемых объектов – выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с последующим выпадением их с атмосферными осадками на рельеф.

В результате строительства площадных и линейных промышленных объектов будет наблюдаться:

- полное уничтожение почвенно-растительного покровов в границах отвода земель;

- изменение гидрологического режима (нарушение поверхностного и подземного стоков) в результате уплотнения грунтов и незначительное заболачивание;

- интенсивное накопление загрязняющих веществ в горизонтах почв близлежащих участков, особенно на гипсометрически низких отметках.

Воздействие транспортных средств, используемых при строительстве и обслуживании проектируемых объектов можно ожидать химическое воздействие на почвенный покров, которое будет заключаться в токсичном загрязнении от выбросов автотранспорта.

В процессе эксплуатации загрязнение от источника автотранспорта будет также минимальным, ввиду не постоянного его действия, а кратковременного, исключительно для обслуживания и мониторинга коммуникаций.

Возможные поломки и аварии автотранспорта могут приводить к загрязнению локальных участков нефтепродуктами, захламлению деталями техники.

В ходе строительных работ при несоблюдении правил пожарной безопасности возможны возникновения пожаров антропогенного происхождения. Пожары антропогенного происхождения являются одними из ведущих негативных факторов при строительстве и обустройстве месторождения в целом. Их происхождение связано с халатностью работников предприятия, с отсутствием искрогасителей у используемой техники, с захламенностью территории и другими факторами экологического и социального планов.

Восстановление почвенно-растительного покрова на участках с нарушенным почвенным покровом возможно естественным путем, однако, в связи с климатическими условиями территории данный процесс занимает значительный промежуток времени. Принимая этот факт во внимание реализованы соответствующие проектные решения для минимизации воздействия на почвенный покров и окружающую среду в целом.

7.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного покрова

Для снижения возможного отрицательного воздействия на почвенный покров на территории строительства проектируемых и реконструируемых объектов необходимо строгое соблюдение технологии строительно-монтажных работ.

Проект организации рельефа предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих технологические требования на взаимное высотное размещение зданий и сооружений, отвод атмосферных осадков с площадок, защиту от подтопления талыми и поверхностными водами с прилегающих к площадкам территорий.

На земельных участках, предусмотренных для строительства объекта (краткосрочное пользование) в ходе строительства в зимний период с применением колёсной техники, нарушения почвенного покрова не произойдёт, следовательно, снятие плодородного слоя почвы не требуется. Плодородный слой будет снят в местах установки опор, на участках, предусмотренных для эксплуатации объекта.

Проектными решениями предусмотрено благоустройство площадок скважин от размыва атмосферными осадками, ветровой и водной эрозии посевом многолетних трав.

7.3 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Рекультивация нарушенных земель - комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и природно-хозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение состояния окружающей природной среды.

Восстановлению (рекультивации) подлежат нарушенные земли, передаваемые во временное пользование и утратившие свою первоначальную природно-хозяйственную ценность в процессе строительных работ. Земельные участки, отведенные природопользователю во временное пользование для реализации программ по техническому перевооружению скважин, подлежат возврату землевладельцу в состоянии, пригодном для осуществления на них дальнейшего землепользования.

Все работы по восстановлению нарушенных земель должны выполняться в пределах землеотвода.

Работы по рекультивации проводятся с учетом особенностей природных условий района и направлены на формирование растительного покрова, с учетом предотвращающего развитие водной и ветровой эрозии.

Рекультивируемые земли и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Проект рекультивации выполняется с учетом следующих факторов:

- природных условий района проведения работ;
- расположения нарушенного участка;
- перспективы развития района разработок;
- фактического или прогнозируемого состояния нарушенных земель к моменту рекультивации;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий района размещения нарушенных земель.

Согласно ГОСТ Р 59070-2020 выбор направления рекультивации связан с целевым использованием нарушенных земель.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель», рекультивация нарушенных земель осуществляется путем проведения технических и биологических мероприятий.

Площадь рекультивации земель краткосрочного пользования (на период строительства) составит 52,1058 га, из них: на землях сельскохозяйственного назначения - 50,9157 га, на землях промышленности - 1,1901 га.

При производстве проектируемых работ на площадках УКПГ нарушения почвенного покрова не произойдет. Следовательно, рекультивация на данных территориях не требуется. Необходима только уборка строительного и бытового мусора.

Перед выполнением работ по рекультивации необходимо провести натурное обследование нарушенных (рекультивируемых) земельных участков с отбором проб почв для определения показателей химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств почво-грунтов для следующих целей:

- определение участков с ненарушенным почвенно-растительным покровом;
- выявление участков с химически загрязненными почвами и грунтами и определение видов и объемов работ по устранению загрязнения;
- определения доступа к рекультивируемым участкам в пределах границ арендуемых земельных участков, уточнение мест заезда техники.

При проведении технического этапа рекультивации, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, должны быть выполнены следующие работы:

- освобождение территории от производственных конструкций, строительного и бытового мусора на всей территории, используемой на период строительства (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 углеродооксилирующей 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);

- при необходимости противоэрозионная организация территории временного отвода (на период строительства).

Биологический этап рекультивации проводится после полного завершения технического этапа рекультивации с целью восстановления естественного органического строения почвенного покрова (особенно верхнего плодородного слоя почвы), восстановлению растительного покрова.

Работы по биологической рекультивации включают комплекс агротехнических мероприятий.

Виды и объемы работ по биологической рекультивации определены с учетом «Технологии проведения работ и ориентировочные затраты (на 1 га) по биологической рекультивации земель сельскохозяйственного назначения (с предварительно нанесённым плодородным слоем почвы) в течении 3-х лет для приведения в состояние пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием на территории Оренбургской области в 2022 году».

Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земельных участков, предоставляемых под проектируемые объекты представлена в таблицах 7.1, 7.2.

Работы по рекультивации должны проводиться в строгом соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими, строительными и другими нормативами и стандартами.

В процессе производства предусмотренных проектом работ не будет оказано отрицательного дополнительного воздействия на природные компоненты (в том числе воды, почвы, растительность и животный мир) района работ, так как не планируется осуществления каких-либо действий за пределами предоставляемых земельных участков.

Перед началом работ по рекультивации такое лицо обеспечившее проведение рекультивации земель в срок не позднее чем 10 календарных дней до дня начала выполнения работ по рекультивации земель, уведомляет об этом правообладателя земельного участка с указанием информации о дате начала и сроках проведения соответствующих работ.

Завершение работ по рекультивации земель подтверждается актом о рекультивации земель в соответствии с п. 30 "Правил проведения рекультивации и консервации земель".

По окончании строительства рекультивированные земельные участки, возвращаются прежним землевладельцам в состоянии, пригодном для хозяйственного использования их по назначению. Передача рекультивированных земель производится после полного завершения работ по рекультивации в бесснежный период.

Таблица 7.1 - Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земельных участков, предоставляемых под проектируемые объекты

Виды работ	Единица измерения	Земли сельскохозяйственного назначения
Площадь участков	га	50,9157
Техническая рекультивация (за исключением работ по снятию/ обратному нанесению ПСП)		
Планировка площади бульдозером мощностью 96 кВт, группа грунтов 2	га	50,9157
Биологическая рекультивация		
1 год		
Погрузка, выгрузка и перевозка органических удобрений на среднее расстояние 15 км	т	6109,884
Внесение органических удобрений нормой 120 т/га	т	6109,884
Вспашка на глубину 23-25 см	га	50,9157
Предпосевная культивация	га	50,9157
Прикатывание специальным катком до посева	га	50,9157
Посев многолетних трав (нормой 28 кг/га) с внесением минеральных удобрений нормой 1 ц/га (с загрузкой и разгрузкой)	га	50,9157
Травосмесь – 28 кг/га, видовой состав:	кг	1425,6
Люцерна синегибридная – 8 кг/га	кг	407,3
Житняк широкококосый - 10 кг/га	кг	509,2
Кострец – 10 кг/га	кг	509,2
Минеральные удобрения (аммофос) - 1 ц/га	кг	5091,6
Прикатывание специальным катком после посева	га	50,9157
2 год (подкормка посевов многолетних трав)		
Внесение сухих минеральных удобрений нормой (физ.вес)	га	50,9157
- селитра аммиачная (100 кг/га)	кг	5091,6
3 год (подкормка посевов многолетних трав)		
Внесение сухих минеральных удобрений нормой (физ.вес)	га	50,9157
- селитра аммиачная (100 кг/га)	кг	5091,6
Дискование дернины	га	50,9157
Вспашка на глубину 23-25 см	га	50,9157

Таблица 7.2 - Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земель, предоставляемых под реконструкцию газовых скважин

Виды работ	Единица измерения	Земли промышленности
Площадь участков	га	1,1901
Техническая рекультивация (за исключением работ по снятию/ обратному нанесению ПСП)		
Планировка площади бульдозером мощностью 96 кВт, группа грунтов 2	га	1,1901
Биологическая рекультивация		
1 год		
Погрузка, выгрузка и перевозка органических удобрений на среднее расстояние 15 км	т	142,812
Внесение органических удобрений нормой 120 т/га	т	142,812
Вспашка на глубину 23-25 см	га	1,1901
Предпосевная культивация	га	1,1901
Прикатывание специальным катком до посева	га	1,1901
Посев многолетних трав (нормой 28 кг/га) с внесением минеральных удобрений нормой 1 ц/га (с загрузкой и разгрузкой)	га	1,1901
Травосмесь – 28 кг/га, видовой состав:	кг	33,3
Люцерна синегибридная – 8 кг/га	кг	9,5
Житняк ширококолосьый - 10 кг/га	кг	11,9
Кострец – 10 кг/га	кг	11,9
Минеральные удобрения (аммофос) - 1 ц/га	кг	119,0
Прикатывание специальным катком после посева	га	1,1901

8 Результаты оценки воздействия на недра и мероприятия по охране использованию недр

8.1 Результаты оценки воздействия на недра

Характеристика геологического строения и результаты инженерно-геологических исследований (в том числе существующие инженерно-геологические процессы) исследуемой территории приведены в отчёте по инженерно-геологическим изысканиям [9].

Результатом техногенных воздействий на геологическую среду будут являться изменение динамики геологических процессов, а также появление новых техногенных геопроцессов, не встречаемых ранее в естественных условиях, вследствие чего могут происходить как деформации различных инженерных сооружений, так и изменения направленности развития природно-территориальных комплексов осваиваемой территории. Стоит отметить, что непосредственное воздействие на геологическую среду будет происходить только во время этапа строительства. На период эксплуатации воздействие будет иметь косвенный характер (инфильтрация с осадками, инфильтрация непосредственного загрязняющего вещества в результате аварийных выбросов).

Площадные объекты кустов скважин оказывают наиболее сконцентрированные, часто необратимые, воздействия на геологическую среду, последствия которых носят глубинный, процессообразующий характер, влияющий на устойчивость самих объектов. Под проектируемые объекты предусмотрена отсыпка площадок песком. Отсыпка производится методом «от себя» с послойным уплотнением грунта с тем, чтобы естественная влажность грунта и ее почвенно-растительный слой не нарушались. Для насыпей применяются песчаные грунты, которые обладают высокой прочностью на сжатие и хорошо противостоят морозному выветриванию. Наличие снега и льда в насыпи не допускается.

При нарушении ПРС и верхнего слоя почвогрунтов возможна эоловая дефляция песчаной насыпи площадки. Наличие насыпей площадки способствует нарушению естественного поверхностного стока на участке, переувлажнению грунтов за счет барражного эффекта (подпора) насыпей, усилению инфильтрации воды, подъему уровня подземных вод, подтоплению, пучению глинистых разностей. Защита от морозного выпучивания обеспечивается за счет глубины погружения свай.

По этой причине в период строительства следует выполнять все проектные решения по устройству водопропусков с целью минимального нарушения естественного поверхностного

стока, отслеживать и корректировать его организацию в процессе эксплуатации с целью предотвращения заболачивания.

Все фундаменты на площадках проектирования свайные с металлическими ростверками и балками. Способы погружения свай, в зависимости от геологического строения площадок строительства, предусматриваются забивной и бурозабивной. Для сооружений, расположенных близко к существующим зданиям, сооружениям (менее 25 м) и подземным коммуникациям, для исключения динамического воздействия и возможности производства работ, для погружения свай предусматривается буроопускной способ.

При забивном и бурозабивном способах сваи предусматриваются с закрытым нижним концом. При бурозабивном способе сваи погружаются в предварительно пробуренные лидерные скважины диаметром на 2 см меньше диаметра погружаемой сваи. При буроопускном способе сваи с открытым нижним концом погружаются в предварительно пробуренные скважины диаметром на (10-15) см больше диаметра сваи.

Внутренние полости металлических свай до уровня слоя сезонного промерзания-оттаивания заполняются мелкозернистым бетоном В7,5, в пределах слоя сезонного промерзания-оттаивания и выше (до проектной отметки верха сваи) мелкозернистым бетоном класса не ниже В15. Полости между сваями и скважиной заполняются цементно-песчаным раствором М100 до уровня слоя сезонного промерзания-оттаивания, в пределах слоя сезонного промерзания – оттаивания непучинистым сухим песком средней крупности.

Внутренние полости металлических свай и полости между сваями и скважиной допускается заполнять сухой цементно-песчаной смесью при соблюдении следующих мероприятий:

- конструкция сваи должна быть герметичной;
- качество сварных швов должно быть проверяться визуально и ультразвуковым контролем (УЗК) по ГОСТ Р 55724 и ГОСТ 23118;
- не допускается наличие в свае посторонних предметов, воды, снега и льда;
- должно обеспечиваться 100% заполнение внутреннего пространства сваи с учетом самоуплотнения ЦПС и изменения объема цементно-песчаного раствора при его замерзании.

Дополнительно при применении сухой ЦПС:

- необходимо предусматривать мероприятия по исключению попадания воды и снега в сухую ЦПС;

- соотношение цемента и песка в сухой ЦПС должно определяться проектом с учетом условий строительства, а также размещаемых на фундаменте конструкций, но не менее 1:5;
- для приготовления сухой ЦПС с целью исключения коррозии изнутри следует использовать портландцемент общестроительного назначения без минеральных добавок и непучинистый незасоленный песок;
- при приготовлении сухой ЦПС необходимо обеспечить допустимый уровень ее влажности согласно ГОСТ 31357.

До начала массового погружения свай должны быть проведены пробные погружения свай для подтверждения принятого способа погружения свай и проверки возможности погружения свай на намеченную глубину.

При буроопускном способе полости сваи и скважины заполняются мелкозернистым бетоном В35, F400, W10.

Сваи предусматриваются металлические из труб по ГОСТ 10704-91 из стали 09Г2С- 6 (КСУ 40 Дж/см² при -40° С) по ГОСТ 19281-89.

При выборе длины свай согласно СП 24.13330.2011 п. 8.14 нижний конец свай, как правило, следует заглублять в прочные грунты (в пески мелкие и глинистые грунты с показателем текучести $IL \leq 0,60$) не менее 1,0 м. Согласно СП 24.13330.2011 п. 7.3 при наличии в основании фундаментов глинистых грунтов с показателем текучести более 0,60 несущую способность следует определять по результатам статических испытаний свай, которые необходимо предусмотреть при проектировании.

Учитывая, что большинство проектируемых объектов проектируются на относительно устойчивых участках, воздействие на геологическую среду будет минимальным при соблюдении технологии строительства, а также не будет прямого воздействия в ходе эксплуатации, при недопущении аварийных ситуаций.

8.2 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, морозное пучение.

Объект капитального строительства представлен площадками одиночных газовых скважин № 168, № 170, № 182, № 490, № 794, № 2003, № 2027, № 2062, № 3054, № 6012, площадками УКПГ-2, УКПГ-6, УКПГ-8 и линиями воздушных электропередач.

Площадки одиночных газовых скважин № 168, № 170, № 182, № 490, № 794, № 2003, № 2027, № 2062, № 3054, № 6012 представлены следующими зданиями и сооружениями:

- блочно-комплектная трансформаторная подстанция – блочное здание;
- прожекторная мачта с молниеотводом – сооружение;
- опора антенная – сооружение;
- инженерные эстакады для прокладки трубопроводов и кабельной продукции – сооружение.

Площадки УКПГ-2, УКПГ-6, УКПГ-8 представлены следующими зданиями и сооружениями:

- опора антенная – сооружение;
- инженерные эстакады для прокладки кабельной продукции – сооружение;
- блок-контейнер оборудования связи – блочное здание (только на УКПГ-6).

Линии электропередач воздушные ВЛ-6кВ межплощадочные №168, №170, №182, №490, №794, №2003, №2027, №2062, №3054, №6012 представлены следующими сооружениями:

- опоры ВЛ – сооружение;
- инженерные эстакады для прокладки кабельной продукции – сооружение.

Все фундаменты на площадках проектирования свайные с металлическими ростверками и балками. Способы погружения свай, в зависимости от геологического строения площадок строительства, предусматриваются забивной и бурозабивной. Для сооружений, расположенных близко к существующим зданиям, сооружениям (менее 25 м) и подземным коммуникациям, для исключения динамического воздействия и возможности производства работ, для погружения свай предусматривается буроопускной способ.

При забивном и бурозабивном способах сваи предусматриваются с закрытым нижним концом. При бурозабивном способе сваи погружаются в предварительно пробуренные лидерные скважины диаметром на 2 см меньше диаметра погружаемой сваи. При буроопускном способе сваи с открытым нижним концом погружаются в предварительно пробуренные скважины диаметром на (10-15) см больше диаметра сваи.

Внутренние полости металлических свай до уровня слоя сезонного промерзания-оттаивания заполняются мелкозернистым бетоном В7,5, в пределах слоя сезонного промерзания-оттаивания и выше (до проектной отметки верха сваи) мелкозернистым бетоном класса не ниже В15. Полости между сваями и скважиной заполняются цементно-песчаным раствором М100 до уровня слоя сезонного промерзания-оттаивания, в пределах слоя сезонного промерзания – оттаивания непучинистым сухим песком средней крупности.

Внутренние полости металлических свай и полости между сваями и скважиной допускается заполнять сухой цементно-песчаной смесью при соблюдении следующих мероприятий:

- конструкция сваи должна быть герметичной;
- качество сварных швов должно быть проверяться визуально и ультразвуковым контролем (УЗК) по ГОСТ Р 55724-2013 и ГОСТ 23118-2019;

- не допускается наличие посторонних предметов, воды, снега и льда;
- должно обеспечиваться 100% заполнение внутреннего пространства свай с учетом самоуплотнения ЦПС и изменения объема цементно-песчаного раствора при его замерзании.

Дополнительно при применении сухой ЦПС:

- необходимо предусматривать мероприятия по исключению попадания воды и снега в сухую ЦПС;
- соотношение цемента и песка в сухой ЦПС должно определяться проектом с учетом условий строительства, а также размещаемых на фундаменте конструкций, но не менее 1:5;
- для приготовления сухой ЦПС с целью исключения коррозии изнутри следует использовать портландцемент общестроительного назначения без минеральных добавок и непучинистый незасоленный песок;
- при приготовлении сухой ЦПС необходимо обеспечить допустимый уровень ее влажности согласно ГОСТ 31357-2007.

До начала массового погружения свай должны быть проведены пробные погружения свай для подтверждения принятого способа погружения свай и проверки возможности погружения свай на намеченную глубину.

При буроопускном способе полости свай и скважины заполняются мелкозернистым бетоном В35, F400, W10.

Сваи предусматриваются металлические из труб по ГОСТ 10704-91 из стали 09Г2С- 6 (КСУ 40 Дж/см² при -40° С) по ГОСТ 19281-89.

Защита от морозного выпучивания обеспечивается за счет глубины погружения свай. Для наблюдения за состоянием геологической среды в период строительства и эксплуатации предусматривается визуально на период эксплуатации и инструментально (с помощью геодезического оборудования на момент строительства объекта) Нивелировка фундаментов производится сразу после их установки, в период загрузки и на момент сдачи в эксплуатацию. Результаты наблюдений должны заноситься в журнал наблюдений.

9 Результаты оценки воздействия на ландшафтные комплексы и мероприятия по сохранению ландшафтов

9.1 Результаты оценки воздействия на ландшафтные комплексы

Ландшафтные комплексы территории представлены антропогенными ландшафтами с площадным и линейным типом нарушения территории. Вследствие нахождения проектируемого объекта на существующем природно-антропогенном ландшафте, влияние на окружающие природные комплексы будет сведено к минимуму. Можно отметить, что в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта рекомендуется строгое соблюдение строительно-монтажных и эксплуатационно-обслуживающих работ.

9.2 Мероприятия по сохранению ландшафтов

Наименьшая нагрузка на ландшафтную структуру территории возможна в случае минимизации размеров землеотводов под строительство проектируемых объектов и, как следствие, минимального изъятия земель.

К важнейшим мероприятиям, связанным с надёжной эксплуатацией реконструируемых объектов и сохранению ландшафтов следует отнести:

- соблюдение норм противопожарной безопасности на промышленных объектах;
- упорядочивание и оптимизация складирования строительных материалов;
- утилизация промышленных и строительных отходов.

10 Результаты оценки воздействия на растительный покров и мероприятия по охране объектов растительного мира и среды их обитания

10.1 Результаты оценки воздействия на растительный мир

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. Основные нарушения растительности произойдут, как правило, на территории, отводимой под строительство проектируемых объектов. При этом на землях, отводимых в долгосрочное пользование, происходит безвозвратное уничтожение растительного покрова.

Объекты реконструкции располагаются на существующих отсыпанных площадках, а участки под проектируемые трассы ВЛ-6кВ на площадки газоконденсатных скважин будут проходить через степь и сельскохозяйственные поля.

10.1.1 Период строительства

Основные нарушения растительности произойдут, как правило, на территории, отводимой под строительство проектируемых объектов. При этом на землях, отводимых в долгосрочное пользование, происходит безвозвратное уничтожение растительного покрова.

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 трасс коммуникаций ВЛ -6кВ, 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.

10.1.2 Период эксплуатации

В процессе эксплуатации реконструируемых объектов при соблюдении регламента работы технологического оборудования сооружений надземной части обводненных газовых скважин, воздействие на растительный покров территории, окружающей проектируемые объекты, практически исключается.

Прямое воздействие на растительный покров на период эксплуатации проектируемых ВЛ-6 кВ 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.

10.2 Мероприятия по охране объектов растительного мира и среды их обитания

10.2.1 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;
- 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 (изоляции, 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;

10.2.2 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 ООС предусмотренных проектом.

10.2.3 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 гарях, на участках поврежденного леса, 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;

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 ООС предусмотренных проектом.

10.2.4 Мероприятия по снижению отрицательных воздействий на редкие и охраняемые виды растений, внесенные в Красную книгу

Согласно данных 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 Оренбургской 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 техперевооружения 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;
- установить контроль состояния популяции краснокнижного вида.

11 Результаты оценки воздействия на животный мир и мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания

11.1 Результаты оценки воздействия на животный мир

11.1.1 Период строительства

К основным факторам воздействия представляющих угрозу и беспокойство популяциям позвоночных животных при строительном-монтажных работах относятся: 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 (фактор беспокойства); загрязнение территорий.

Животные, вследствие своей подвижности, мало подвержены воздействию строительных работ, за исключением репродуктивного периода.

Прогнозируемое воздействие реконструкции на животный мир будет состоять из ряда факторов прямого воздействия (механические повреждения, влияние производственных отходов, отработанными газами транспортных средств или строительных машин, влияние шума и др.) и косвенного воздействия которое обусловлено изменением среды обитания.

Прямое воздействие негативных факторов на фауну обуславливается шумом транспортных и строительных средств, частичным разрушением кормовых и защитных биотопов животных.

При реконструкции возможно сооружение траншей или наземных преград. Траншеи могут стать ловушками для амфибий, мелких млекопитающих. Попадая в ров с отвесными стенками, они не могут выбраться и погибают. Это относится в первую очередь к насекомоядным, грызунам и мелким хищникам. Наземные преграды (например, земляные насыпи и заборы) также препятствуют перемещениям животных.

Косвенное воздействие проявляется в сокращении кормовых площадей, уменьшении уровня их ремизности, загрязнении природной среды, нарушении трофических связей, аккумулярованию токсикантов в организме животных и др.

Негативные воздействия на животных будут заметно смягчены при безаварийном строительстве и эксплуатации объектов, а также при условии выполнения всех необходимых природоохранных мероприятий.

Строительно-монтажные работы по реконструкции при соблюдении всех норм природоохранного законодательства не приведут к изменению условий обитания животных на территории и существенно не изменят видовую структуру животного населения.

Работы по реконструкции не окажут отрицательного влияния на мигрирующих птиц, а также на охотничьи виды животных.

11.1.2 Период эксплуатации

В дальнейшем, после завершения строительно-монтажных работ, животные постепенно заселяют прежние биотопы на прилегающей к объектам территории.

Поскольку фауна территории проектируемых работ представлена в основном широко распространенными видами беспозвоночных и позвоночных животных с развитыми адаптационными способностями, типичных для промышленных и селитебных территорий, а площадь задействованных под реконструкцию площадных объектов не увеличится, воздействие на животный мир в процессе дальнейшей эксплуатации не усилится и практически не будет отличаться от такового до начала реконструкции.

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.

11.2 Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания

Разработка ООС предполагают выработку ряда мероприятий по охране животного мира в соответствии с действующими законодательными актами.

Проектируемая реконструкция будут происходить на территории, где уже произошла значительная трансформация местообитаний вследствие существующей промышленной освоенности, на ранее отведенных площадках, имеющих отсыпку, расположенных вблизи

действующих объектов промысла. Линии ВЛ располагаются преимущественно на окраинах агроценозов (пашни) вдоль существующих дорог.

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.

В целях снижения ущерба, наносимого животному миру, при реконструкции объекта необходимо выполнение мероприятий, обеспечивающих снижение воздействия на животный мир.

11.2.1 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 БКТП предусматривается кабельный.

В качестве меры по охране птиц от гибели на опорах проектируемой ВЛ 6 кВ предусматривается изолированный провод СИП-3 (1х70), 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.).

11.2.2 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 скважин 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.

11.2.3 Мероприятия по охране редких и охраняемых объектов животного мира и среды их обитания

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.

Животные, вследствие своей подвижности, мало подвержены воздействию строительных работ, за исключением репродуктивного периода.

Непосредственно на площади проектируемого строительства, находящейся на ранее отведенной и преимущественно отсыпанной промышленной территории, расположенной рядом с действующими промышленными объектами, отсутствуют редкие, охраняемые и особо уязвимые виды животных, внесенные в списки СИТЕС, RED LIST, Красной книги РФ и Красной книги Оренбургской области и отсутствуют подходящие для их местообитания биотопы. Строительство и эксплуатация проектируемых объектов не приведет к нарушению условий обитания редких и охраняемых видов животных.

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 министерства природных ресурсов Оренбургской области.

– 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, согласно Постановлению правительства РФ от 11.03.2022 № 343 «Об утверждении Правил выдачи разрешения на оборот объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

– переселение животных, включенных в Красные книгу, 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.

12 Результаты оценки воздействия на социально-экономические условия и мероприятия по улучшению состояния социальной среды и оздоровлению населения

12.1 Результаты оценки воздействия на социально-экономические условия

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

До начала 1990 г. население Оренбургской области неуклонно возрастало. Затем наступил период абсолютного сокращения числа жителей этих поселений. Основными причинами этого явились резко возросший отток населения, а также снижение естественного прироста.

Возрастной состав населения Оренбургской области характеризуется гендерной диспропорцией. В целом по 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. Удельный вес численности населения старше трудоспособного возраста составляет 25,1 %, что соответствует понятию «демографическая старость». 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 Оренбургской области, как и в целом по России, в 2021 году 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. Основными причинами смерти населения по области являются болезни системы кровообращения, как и в целом по России. Второе место смертность от

новообразований, с продолжающейся динамикой роста. На третьем месте в структуре причин смертности населения, занимают случаи смерти от внешних причин (отравления и травмы). [10, 11].

Интегральный показатель здоровья - ожидаемая продолжительность жизни населения. По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области в многолетней динамике отмечалась стабильная тенденция к росту показателя ожидаемой продолжительности жизни населения, кроме 2020 года, где отмечается снижение.

В результате проведенного в рамках федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора комплекса мероприятий обеспечена устойчивая санитарно-эпидемиологическая ситуация в Оренбургской области. В 2021 г. по сравнению с аналогичным периодом прошлого года отмечено снижение инфекционной и паразитарной заболеваемости по 18 нозологическим формам. Не регистрировалась заболеваемость населения по 40 нозологическим формам, в том числе дифтерией, брюшным тифом, столбняком, паратифами, туляремией, сибирской язвой, холерой, коклюшем, бруцеллезом, бешенством. На уровне прошлого года стабилизировалась заболеваемость болезнью Лайма, дизентерией, микроспорией. В 2021 г. наряду со снижением зарегистрирован рост заболеваемости по 20 нозологическим формам. Значительно (в 1,5 раза и более) увеличилась заболеваемость новой коронавирусной инфекцией, аскаридозом, острыми кишечными инфекциями неустановленной этиологии. За последние десять лет на фоне проводимой массовой вакцинации против гепатита В наблюдается стойкое снижение уровня заболеваемости острым вирусным гепатитом В, как в целом по стране, так и в области [12].

В 2021 году эпидемиологическая ситуация в области оценивалась как стабильная. 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.

Значительное воздействие на формирование и функционирование социальной инфраструктуры региона оказывают производственно-экономические факторы. Муниципальное образование Оренбургский район расположен в центральной части Оренбургской области. Район имеет также выгодное экономико-географическое положение,

оно заключается в расположении на перекрестке межрегиональных хозяйственных связей широтного и меридионального направления. Оренбургский район для экономического развития и роста качества жизни населения имеет развитую транспортную сеть, сеть инженерных коммуникаций, необходимый резерв трудовых ресурсов, сеть учреждений образования, здравоохранения, культуры и спорта. Строительство объектов социальной инфраструктуры в подавляющем большинстве финансируется за счет ведомственных средств. Реконструкция объектов обеспечит создание новых рабочих мест. Это, в свою очередь, не окажет существенного воздействия на перераспределение производительных сил данного района и будет благотворно влиять на развитие социально-экономической сферы. При соблюдении всех норм и правил охраны природы, можно обеспечить удовлетворительное состояние окружающей среды и безопасность условий жизнедеятельности населения. Соблюдение ряда мероприятий, предусмотренных проектом, благотворно повлияет на улучшение социально-экономической ситуации в муниципальном образовании Оренбургского района.

12.2 Прогнозная оценка изменений социально-экономических условий жизни населения при обустройстве объекта

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.

В районе крепкая материальная база, богатый кадровый и интеллектуальный потенциал. Есть реальные перспективы поступательного улучшения социально-экономического положения района и повышения уровня жизни его населения.

Вместе с тем в демографической ситуации Оренбургской области, в том числе в Оренбургском 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:

- снижение коэффициента смертности;

-тип воспроизводства населения носил “прогрессивный” характер, наметилась тенденция к росту среди группы лиц “моложе трудоспособного” возраста;

- увеличение показателя ожидаемой продолжительности жизни населения.

Реализации задач целевых программ и законов в сфере здравоохранения Оренбургской области. Высокий уровень 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.

12.3 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.

13 Результаты оценки воздействия на водные объекты и мероприятия, обеспечивающие охрану и рациональное использование водных объектов

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 «УралГео» [1, 2].

13.1 Общие сведения о поверхностных водных объектах района проектирования

Речная сеть рассматриваемого района изысканий принадлежит бассейну реки Урал (среднее течение).

Гидрографическая сеть района изысканий относится к рекам Подуральяского плато, впадающие в р. Урал выше г. Уральска.

Речные долины имеют ширину 2-3 км, а в низовьях рек – до 6 км. Поймы основных рек достигают 1-1,5 км, затапливаются в среднем один раз в 3-4 года. Русла довольно хорошо разработаны, ширина их до 40-60 м.

Реки Урало-Эмбинскому району по условиям водного режима относятся к Казахстанскому типу с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.

13.1.1 Гидрохимическая характеристика водных объектов

Гидрохимическая характеристика водных объектов представлена в отчете по инженерно-экологическим изысканиям [2].

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.

13.1.2 Гидрогеологическая характеристика водных объектов

Химический состав грунтовых вод приведен в техническом отчете по результатам инженерно-геологических изысканий [9].

13.2 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 и гидроиспытание трубопроводов.

В период строительства основные объемы водоотведения связаны со сбросом сточных хозяйственно-бытовых вод жизнедеятельности строителей и гидроиспытания трубопроводов.

13.3 Характеристика водопотребления объекта

13.3.1 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Доставка воды питьевого качества предусмотрена из г. Оренбург. Подрядная организация заключает договор на поставку воды до начала производства работ. Хранение питьевой воды на месте производства работ должно осуществляться с соблюдением гигиенических норм.

Проектирование дополнительных источников водоснабжения проектом не предусматривается.

13.3.2 Сведения о существующих и проектируемых зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Письмо о наличии ЗСО поверхностных и подземных источников водоснабжения представлено в приложении Т тома 1.2.

Согласно письму Администрации муниципального образования Дедуровского сельсовета Оренбургского района Оренбургской области на территории имеется два водозабора:

- Дедуровский водозабор ООО «Газпром энерго», расположенный в 2,8 км на северо-восток от с. Дедуровки;
- водозабор села Дедуровки, расположенный в границах населенного пункта.

Границы ЗСО водозабора села Дедуровки:

- граница I пояса ЗСО устанавливается как для недостаточно защищенного подземного источника, т.е. на расстоянии 50 м от водозаборных скважин;

- граница II пояса ЗСО устанавливается по направлению потока движения подземных вод. Верхняя граница II пояса расположена на расстоянии 174 м вверх по потоку от центра водозабора; вниз по потоку – на расстоянии 123 м от центра водозабора. Расстояние до боковых границ от центра водозабора – 134 м. Общая протяженность – 297 м, ширина – 268 м.;

- граница III пояса ЗСО устанавливается по направлению потока движения подземных вод. Верхняя граница III пояса расположена на расстоянии 2900 м вверх по потоку от центра водозабора; вниз по потоку – на расстоянии 173 м от центра водозабора. Расстояние до боковых границ от центра водозабора – 496 м. Общая протяженность – 3073 м; ширина – 992 м.

Границы ЗСО Дедуровского водозабора ООО «Газпром энерго»:

- граница I пояса ЗСО устанавливается на расстоянии 50 м от крайних скважин водозабора и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды при летне-осенней межени;

- граница II пояса ЗСО составят: граница вверх по потоку подземных вод от водозабора на расстоянии 282 м, вниз по потоку – 157 м, в стороны – 210 м. Граница II второго пояса ЗСО на водоемах по территории удалена в обе стороны по берегу на 3 км, боковая граница удалена от уреза воды на 500 м при нормальном подпорном уровне;

- граница III пояса ЗСО составят: граница вверх по потоку подземных вод от водозабора на расстоянии 2875 м, вниз по потоку – 248 м, в стороны – 676 м. Границы III пояса ЗСО поверхностного источника на водоеме полностью совпадают с границами второго пояса.

Проектируемые объекты расположены за пределами границ ЗСО водозаборов.

Дополнительных мероприятий по зонам санитарной охраны существующего источника водоснабжения планом реконструкции не предусматривается.

13.3.3 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.

Доставка воды питьевого качества предусмотрена из г. Оренбург. Подрядная организация заключает договор на поставку воды до начала производства работ. Хранение питьевой воды на месте производства работ должно осуществляться с соблюдением гигиенических норм.

Вода для хозяйственно-бытовых нужд – от существующего водопровода, расположенного в городе Оренбург. Договор заключает подрядчик.

Забор воды для гидроиспытаний и других производственных нужд – от существующего водопровода по заключенному договору подрядчика с лицензионной организацией, расположенного в городе Оренбург.

Доставка воды для хозяйственно-питьевых и производственных нужд подвозится автоцистернами емкостью 10 м³.

Водопотребление проектируемых объектов за период строительства составит 2855,4 м³, в том числе:

- 1) на хозяйственно-питьевые нужды (на стройплощадке) – 1633,5 м³ (2,75 м³/сут);
- 2) на производственные нужды – 1221,9 м³, в том числе:
 - а) на приготовление бетона, растворов – 534,6 м³ (0,9 м³/сут);
 - б) на гидроиспытание трубопроводов – 687,3 м³, в том числе:
 - для испытаний технологических площадных трубопроводов – 1 м³;
 - максимально разовый объем воды для предварительных гидравлических испытаний линейных трубопроводов – 686,3 м³.

Основное испытание линейных трубопроводов на прочность, проверка на герметичность производится пневматическим способом. Для уменьшения потребности в воде производство гидроиспытаний участков трубопроводов производится поочередно, вода повторно перекачивается из одного участка в другой.

Вода на пожаротушения на период строительства по данным ПОС составляет 5 л/с (единовременно).

Для производственных потребностей на территории размещения временных зданий и сооружений на каждой площадке предусмотрен резервуар V=5 м³.

Расчет расходов воды на период строительства предоставлен в приложении У1, том 1.2.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 13.

13.3.4 Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды на период эксплуатации

Расход воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды на период эксплуатации проектом не предусматривается.

13.4 Характеристика водопотребления объекта

13.4.1 Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

Проектирование дополнительных систем и сооружений водоотведения проектом не предусматривается.

13.4.2 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.

Письмо № 02/034 от 13.09.2023 г. ООО «Оренбург Водоканал» о принятии сточных вод, представлено в приложении Т тома 1.2.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сливаться в емкости с последующим отвозом на очистные сооружения ООО «Оренбург Водоканал».

Производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) будет сливаться в емкость с последующим отвозом на очистные сооружения ООО «Оренбург Водоканал».

На объектах строительства предусматриваются дренажно-канализационная емкость $V=5 \text{ м}^3$ для хозяйственно-бытовых стоков. Для производственных потребностей на территории размещения временных зданий и сооружений на каждой площадке предусмотрен резервуар $V=5 \text{ м}^3$.

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод и сточных вод после гидроиспытания трубопроводов принят по данным проекта организации строительства.

Водоотведение проектируемого объекта за весь период строительства составит $2320,8 \text{ м}^3$, в том числе:

- 1) хозяйственно-бытовые сточные воды (на стройплощадке) – $1633,5 \text{ м}^3$ ($2,75 \text{ м}^3/\text{сут}$);
- 2) производственные сточные воды (от гидроиспытания трубопроводов) – $687,3 \text{ м}^3$, в том числе:
 - а) для испытаний технологических площадных трубопроводов – 1 м^3 ;
 - б) максимально разовый объем воды для предварительных гидравлических испытаний линейных трубопроводов – $686,3 \text{ м}^3$.

Дебаланс образуется за счет безвозвратных потерь воды на производственные нужды и составляет в период строительства – $534,6 \text{ м}^3$ ($0,9 \text{ м}^3/\text{сут.}$) (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 окалины до 2 мм [13]. 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 согласно 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 приведен в приложении У тома 1.2.

Концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах составляют: взвешенные вещества – 2,76 мг/л; БПК – 2,47 мг/л; азот аммонийных солей – 0,36 мг/л; фосфор общий – 0,074 мг/л.

Таблица 13 – 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	Хозяйственные-питьевые нужды	Производственных сточных вод	Хозяйственно-бытовых сточных вод	Дождевых сточных вод	
На хозяйственно-бытовые нужды (на стройплощадке)		1633,5 (2,75)		1633,5 (2,75)		
На производственные нужды: - гидроиспытание трубопроводов	687,3		687,3			
- на приготовление бетона, раствора	534,6 (0,9)					
Безвозвратные потери: - на приготовление бетона, раствора						534,6 (0,9)
Итого:	1221,9	1633,5 (2,75)	687,3	1633,5 (2,75)		534,6 (0,9)
Всего воды – 2855,4 м³			Всего стоков – 2320,8 м³			

Сведения об объемах сточных вод и концентрациях загрязняющих веществ в период эксплуатации

Образование сточных вод в период эксплуатации проектом не предусматривается.

13.5 Обоснование ширины водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов

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

Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов приведены в таблице 13.1.

Таблица 13.1 Основные гидрографические характеристики водных объектов

Название водного объекта*	Протяженность, км	Куда впадает	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Ширина водоохранной зоны, м
1	2	3	4	5
р. Урал	2428	Каспийское море	50	200
р. Донгуз	95	р. Урал	50	200
Овраг Никольский (пересохший) – часть овражно-балочной сети, относящейся к р. Николка	31 (вместе с р. Николкой)	р. Крестовка	50	100

* в графе 1 приведены водные объекты, расположенные в непосредственной близости к площадным объектам. В таблице указаны рекомендуемые размеры водоохранной зоны и прибрежных защитных полос согласно статье 65 Водного Кодекса РФ

Водоохранные зоны водных объектов представлены на ситуационном плане (1702.002.П.2/0.0007-ОВОС, том 1.2).

Согласно Лесному кодексу РФ от 04.12.06 №200-ФЗ ст. 104 в лесах, расположенных в водоохранной зоне, запрещается:

- проведение сплошных рубок лесных насаждений;
- использование токсичных химических препаратов для охраны и защиты лесов,

в том числе в научных целях.

На территории водоохранной зоны 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 водоохранной зоны, 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.

Проектируемые линии ВЛ не пересекают водные объекты.

Проектируемые ВЛ 6 кВ предусматриваются на стальных опорах из гнутого профиля по типовым строительным конструкциям. Шаг между опорами 41 м.

По водоохранной зоне р. Донгуз проходит линия ВЛ к скважине №182 протяженностью 371 м.

Площадь повреждения водоохранной зоны для линии ВЛ составит = 2968 м² (371 м x 8 м (полоса отвода)).

Площадь опор линии ВЛ на площадку скважины №182, расположенных в ВОЗ реки составит = 0,7812 м² (0,31м x 0,28 м (площадь одной опоры) x 9 (количество опор, протяженность / шаг опор).

По водоохранной зоне оврага Никольский (долина реки Николка) проходит линия ВЛ к скважине № 3054 протяженностью 153 м.

Площадь повреждения водоохранной зоны для линии ВЛ составит = 1224 м² (153 м x 8 м (полоса отвода)).

Площадь опор линии ВЛ на площадку скважины №3054, расположенных в ВОЗ реки составит = 0,3472 м² (0,31м x 0,28 м (площадь одной опоры) x 4 (количество опор, протяженность / шаг опор).

Площадки одиночных скважин расположены за пределами водных объектов и водоохранных зон за исключение площадки скважин № 3054.

В водоохранной зоне оврага Никольский (долина реки Николка) расположена площадка одиночной скважины № 3054. Площадь которой составит 2800 м².

Строительство линии ВЛ будет проходить в зимний период.

13.6 Обоснование решений по очистке сточных вод и по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

В период строительства основные объемы водоотведения связаны со сбросом сточных хозяйственно-бытовых вод жизнедеятельности строителей и сточных вод после гидроиспытания и промывки трубопроводов.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сливаться в емкости с последующим отвозом на очистные сооружения ООО «Оренбург Водоканал».

Производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) будет сливаться в емкость с последующим отвозом на очистные сооружения ООО «Оренбург Водоканал».

13.7 Мероприятия, обеспечивающие охрану и рациональное использование водных объектов

13.7.1 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.

13.7.2 Специальные мероприятия по охране зон с особыми условиями их использования

Мероприятия на территории I пояса ЗСО.

Первый пояс создается для устранения возможности случайного или умышленного загрязнения водозаборного сооружения.

Санитарно-технические мероприятия в зоне санитарной охраны I пояса водозабора:

- производить систематически химический, бактериологический, радиологический контроль качества воды из скважин и разводящей сети в соответствии с рабочей программой производственного контроля качества (постоянно);
- не допускать застройки территории сооружениями, не относящимися к водопроводным;
- производить мониторинг подземных вод (постоянно);

– проводить регулярное прохождение профилактических медосмотров лиц, обслуживающих водопроводные сооружения (постоянно).

Мероприятия в пределах ЗСО II и III поясов ЗСО.

Режим и хозяйственное использование территории, входящей в зону санитарной охраны II пояса ЗСО, сводится к выполнению мероприятий запретительного характера, направленных на сохранение естественного качества подземных и поверхностных вод и специальных профилактических мероприятий для изоляции упомянутых вод от коммунальных, сельскохозяйственных и промышленных отходов.

Санитарно-технические мероприятия во II и III поясах ЗСО водозабора:

– запретить складирование нечистот, минеральных удобрений, горюче-смазочных материалов, применение ядохимикатов. Своевременно выполнять мероприятия в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 (постоянно);

– при проектировании новых объектов на прилегающей к водозабору территории необходимо учитывать размеры ЗСО и регламентировать в ее пределах размещение объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных и поверхностных вод (постоянно);

– обследовать территорию с целью выявления объектов, представляющих опасность в части возможного загрязнения подземных и поверхностных вод;

– осуществлять выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части загрязнения водоносных горизонтов;

– производить бурение новых скважин и новое строительства, связанное с нарушением почвенного покрова только при обязательном согласовании с ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии».

Согласно Лесному кодексу РФ от 04.12.06 №200-ФЗ ст. 104 в лесах, расположенных в водоохранных зонах, запрещается:

– проведение сплошных рубок лесных насаждений;

– использование токсичных химических препаратов для охраны и защиты лесов, в том числе в научных целях.

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 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.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными ограничениями в водоохранной зоне запрещаются распашка земель; размещение отвалов размываемых грунтов.

13.7.3 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 стоки 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;

– слив горюче-смазочных материалов, на территории базирования строительной техники будет производиться в специально отведённых и оборудованных для этих целей местах.

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.

13.7.4 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Системы оборотного водоснабжения проектом не предусматриваются, в связи с отсутствием на площадке технологических процессов, связанных с оборотным водоснабжением.

14 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух и мероприятия по охране атмосферного воздуха

14.1 Характеристика объекта как источника воздействия на атмосферный воздух

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушного бассейна, является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от технологического и вспомогательного оборудования объектов Оренбургского НГКМ.

В период строительства основными источниками загрязнения атмосферы будут являться выбросы от двигателей строительной техники и автотранспорта, дизельных установок, выбросы при нанесении ЛКМ.

За период строительно-монтажных работ (СМР) выбросы загрязняющих веществ 1-4 классов опасности от проектируемого объекта составят - 8,9948 т/период строительства.

При эксплуатации проектируемых объектов валовые выбросы загрязняющих веществ 2, 3, 4 классов опасности составят – 0,0656 т/год.

При подготовке объектов к реконструкции объектов, валовые выбросы загрязняющих веществ 2, 3, 4 классов опасности составят – 43,516 т/год.

Основными веществами, загрязняющими атмосферный воздух, будут являться оксиды азота и углерода, а также углеводороды. В расчетах выбросов загрязняющих веществ учтена трансформация оксида азота в атмосферном воздухе - суммарные выбросы оксидов азота разделяются на составляющие: $NO_2 = 0,52 * NO_x$, $NO = 0,31 * NO_x$, в соответствии СТО Газпром 2-1.19.200-2008 «Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных» М. 2008 г.

В проекте произведен учет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от существующих источников, из ранее разработанного проекта предельно-допустимых выбросов (ПДВ), для основного производства газопромыслового управления ООО «Газпром добыча Оренбург». Проект ПДВ разработан ООО «ВолгоУралНИПИгаз» на основании договора № 926-06 от 23.06.2016.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на существующее положение из проекта ПДВ, разрешительные документы на выброс ЗВ в атмосферный воздух, перечень ЗВ представлены в приложении Ф тома 1.2.

Параметры проектируемых источников выбросов ЗВ в атмосферный воздух представлены в приложении Х тома 1.2.

14.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

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

14.2.1 Период строительства

В период строительства объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества:

- от двигателей внутреннего сгорания строительной техники и автотранспорта;
- выбросы от сварочных работ;
- выбросы от покрасочных работ;
- выбросы от работы дизельных установок;
- выбросы при заправке топливом строительной техники.

Общая продолжительность реконструкции – 9 месяцев.

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

Строительная техника, работающая стационарно и передвигающаяся своим ходом к месту ведения работ рассчитана по методикам: Дизель и АТП-Эколог, согласно рекомендациям [14].

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» и приведена в приложении Ц тома 1.2.

Потребность в основных строительных материалах определяется на весь период строительства на основании ведомости объёмов основных строительных, монтажных и специальных работ раздела «Проект организации строительства» и приведена в приложении Ц тома 1.2.

14.2.2 Период подготовки к реконструкции

Перед проведением строительно-монтажных работ проводятся подготовительные работы на объекте. Источниками выбросов ЗВ в этот период будут являться факельные

установки на которые будет производиться сброс газа при прогреве скважин и при опорожнении участков газопровода перед проведением СМР.

14.2.1 Период эксплуатации

В период эксплуатации источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться источники с неорганизованным выбросом – источники выбросов ЗВ, поступающих в атмосферный воздух в виде ненаправленных потоков газа, в том числе в результате нарушения герметичности оборудования (неплотности оборудования).

14.3 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 факельные установки при прогреве скважин и при опорожнении участков газопровода. Количественные характеристики залповых загрязняющих веществ на период подготовки к реконструкции приведены в таблице 14.1.

Аварийные выбросы проектом не предусматриваются.

Таблица 14.1 – Перечень залповых выбросов загрязняющих веществ

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Залповый выброс, г/с	Периодичность, раз/ год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
ИЗАВ: 0001 ГФУ скв. 3054	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	0,5669040	1	24 час. 0 мин.	0,048981
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	0,3379620	1	24 час. 0 мин.	0,029200
	Углерод (Пигмент черный) (0328)	0,7268000	1	24 час. 0 мин.	0,062796
	Сера диоксид (0330)	29,0230350	1	24 час. 0 мин.	2,507590
	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)	0,0232556	1	24 час. 0 мин.	0,002009
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	7,2680000	1	24 час. 0 мин.	0,627955
	Метан (0410)	0,1817000	1	24 час. 0 мин.	0,015699
ИЗАВ: 0002 ГФУ скв. 170	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	0,5669040	1	24 час. 0 мин.	0,048981
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	0,3379620	1	24 час. 0 мин.	0,029200
	Углерод (Пигмент черный) (0328)	0,7268000	1	24 час. 0 мин.	0,062796
	Сера диоксид (0330)	29,0230350	1	24 час. 0 мин.	2,507590
	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)	0,0232556	1	24 час. 0 мин.	0,002009
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	7,2680000	1	24 час. 0 мин.	0,627955
	Метан (0410)	0,1817000	1	24 час. 0 мин.	0,015699
ИЗАВ: 0003 ГФУ скв.	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	0,5669040	1	24 час. 0 мин.	0,048981

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Залповый выброс, г/с	Периодичность, раз/ год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
6012	азота; пероксид азота) (0301)				
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	0,3379620	1	24 час. 0 мин.	0,029200
	Углерод (Пигмент черный) (0328)	0,7268000	1	24 час. 0 мин.	0,062796
	Сера диоксид (0330)	29,0230350	1	24 час. 0 мин.	2,507590
	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)	0,0232556	1	24 час. 0 мин.	0,002009
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	7,2680000	1	24 час. 0 мин.	0,627955
	Метан (0410)	0,1817000	1	24 час. 0 мин.	0,015699
ИЗАВ: 0004 ГФУ скв. 2003	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	0,9243000	1	24 час. 0 мин.	0,079860
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	0,5510250	1	24 час. 0 мин.	0,047609
	Сера диоксид (0330)	47,3201657	1	24 час. 0 мин.	4,088462
	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)	0,0379168	1	24 час. 0 мин.	0,003276
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	11,8500000	1	24 час. 0 мин.	1,023840
	Метан (0410)	0,2962500	1	24 час. 0 мин.	0,025596
ИЗАВ: 0005 ГФУ скв. 2027	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	0,5176080	1	24 час. 0 мин.	0,044721
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	0,3085740	1	24 час. 0 мин.	0,026661
	Углерод (Пигмент черный) (0328)	0,6636000	1	24 час. 0 мин.	0,057335
	Сера диоксид (0330)	26,4992928	1	24 час. 0 мин.	2,289539
	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)	0,0212334	1	24 час. 0 мин.	0,001835
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	6,6360000	1	24 час. 0 мин.	6,636000
	Метан (0410)	0,1659000	1	24 час. 0 мин.	0,014334
ИЗАВ: 0006 ГФУ скв. 2062	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	0,7147920	1	24 час. 0 мин.	0,061758
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	0,4261260	1	24 час. 0 мин.	0,036817
	Углерод (Пигмент черный) (0328)	0,9164000	1	24 час. 0 мин.	0,079177
	Сера диоксид (0330)	36,5942615	1	24 час. 0 мин.	3,161744
	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)	0,0293223	1	24 час. 0 мин.	0,002533
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	9,1640000	1	24 час. 0 мин.	0,791770
	Метан (0410)	0,2291000	1	24 час. 0 мин.	0,019794
ИЗАВ: 0007 ГФУ скв. 168	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	0,7147920	1	24 час. 0 мин.	0,061758
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	0,4261260	1	24 час. 0 мин.	0,036817
	Углерод (Пигмент черный) (0328)	0,9164000	1	24 час. 0 мин.	0,079177
	Сера диоксид (0330)	36,5942615	1	24 час. 0 мин.	3,161744
	Дигидросульфид (Водород	0,0293223	1	24 час. 0 мин.	0,002533

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Залповый выброс, г/с	Периодичность, раз/ год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
	сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)				
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	9,1640000	1	24 час. 0 мин.	0,791770
	Метан (0410)	0,2291000	1	24 час. 0 мин.	0,019794
ИЗАВ: 0008 ГФУ скв. 182	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	1,0721880	1	24 час. 0 мин.	0,092637
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	0,6391890	1	24 час. 0 мин.	0,055226
	Сера диоксид (0330)	54,8913922	1	24 час. 0 мин.	4,742616
	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)	0,0439835	1	24 час. 0 мин.	0,003800
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	13,7460000	1	24 час. 0 мин.	1,187654
	Метан (0410)	0,3436500	1	24 час. 0 мин.	0,029691
Цех: 0 , ИЗАВ: 0009 ГФУ скв. 490	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	0,2834520	1	24 час. 0 мин.	0,024490
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	0,1689810	1	24 час. 0 мин.	0,014600
	Углерод (Пигмент черный) (0328)	0,3634000	1	24 час. 0 мин.	0,031398
	Сера диоксид (0330)	14,5115175	1	24 час. 0 мин.	1,253795
	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)	0,0116278	1	24 час. 0 мин.	0,001005
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	3,6340000	1	24 час. 0 мин.	0,313978
	Метан (0410)	0,0908500	1	24 час. 0 мин.	0,007849
Цех: 0 , ИЗАВ: 0010 ГФУ скв. 794	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	0,2464800	1	24 час. 0 мин.	0,021296
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	0,1469400	1	24 час. 0 мин.	0,012696
	Углерод (Пигмент черный) (0328)	0,3160000	1	24 час. 0 мин.	0,027302
	Сера диоксид (0330)	12,6187108	1	24 час. 0 мин.	1,090257
	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)	0,0101111	1	24 час. 0 мин.	0,000874
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	3,1600000	1	24 час. 0 мин.	0,273024
	Метан (0410)	0,0790000	1	24 час. 0 мин.	0,006826
Цех: 13 Газопровод, ИЗАВ: 20001 Факел высотный сущ.	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	0,4171200	1	1 час. 0 мин.	0,001784
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	0,4066920	1	1 час. 0 мин.	0,001739
	Углерод (Пигмент черный) (0328)	0,6952000	1	1 час. 0 мин.	0,002972
	Сера диоксид (0330)	27,7611639	1	1 час. 0 мин.	0,118679
	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)	0,0222445	1	1 час. 0 мин.	0,000095
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	2,6070000	1	1 час. 0 мин.	0,004708

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Залповый выброс, г/с	Периодичность, раз/ год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
	Метан (0410)	0,1738000	1	1 час. 0 мин.	0,000743
Цех: 21 Газопровод, ИЗАВ: 30001 Факел высотный сущ.	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	0,6825600	1	2 час. 30 мин.	0,006143
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	0,6654960	1	2 час. 30 мин.	0,005989
	Углерод (Пигмент черный) (0328)	1,1376000	1	2 час. 30 мин.	0,010238
	Сера диоксид (0330)	45,4273591	1	2 час. 30 мин.	0,408846
	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)	0,0364001	1	2 час. 30 мин.	0,000328
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	11,3760000	1	2 час. 30 мин.	0,102384
	Метан (0410)	0,2844000	1	2 час. 30 мин.	0,002560
Цех: 22 Газопровод, ИЗАВ: 60001 Факел высотный сущ.	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	0,5593200	1	0 час. 25 мин.	0,006966
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	0,5453370	1	0 час. 25 мин.	0,006792
	Углерод (Пигмент черный) (0328)	0,9322000	1	0 час. 25 мин.	0,011610
	Сера диоксид (0330)	37,2251970	1	0 час. 25 мин.	0,463586
	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)	0,0298279	1	0 час. 25 мин.	0,000372
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	9,3220000	1	0 час. 25 мин.	0,116092
	Метан (0410)	0,2330500	1	0 час. 25 мин.	0,002901
Цех: 20 Газопровод, ИЗАВ: 80001 Факел высотный сущ.	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	0,4948560	1	0 час. 30 мин.	0,002862
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	0,4824846	1	0 час. 30 мин.	0,002790
	Углерод (Пигмент черный) (0328)	0,8247600	1	0 час. 30 мин.	0,004770
	Сера диоксид (0330)	32,9348353	1	0 час. 30 мин.	0,190454
	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)	0,0263901	1	0 час. 30 мин.	0,000153
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	8,2476000	1	0 час. 30 мин.	0,047694
	Метан (0410)	0,2061900	1	0 час. 30 мин.	0,001192

14.4 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 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период строительства объектов представлен в таблице 14.2, в период эксплуатации объектов в таблице 14.3, в период подготовки к реконструкции в таблице 14.4.

Таблица 14.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Выбросы загрязняющих веществ в целом за период СМР без транспорта		Выбросы загрязняющих веществ в целом за период СМР с транспортом	
код	наименование				г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0026231	0,004948	0,0026231	0,004948
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	0,0002057	0,000388	0,0002057	0,000388
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,2818091	1,087581	0,3625842	2,100518
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,1680016	0,648366	0,2161560	1,252232
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0336112	0,133100	0,0547962	0,383096
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0613333	0,231650	0,0765064	0,409746
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0001042	0,000005	0,0001042	0,000005
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	0,3737190	1,438836	0,7441322	3,077701
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0004387	0,000828	0,0004387	0,000828
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0001887	0,000356	0,0001887	0,000356
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,1562500	0,473015	0,1562500	0,473015
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000006	0,000002	0,0000006	0,000002
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3	0,0418201	0,001235	0,0418201	0,001235
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0074667	0,028220	0,0074667	0,028220
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,1796111	0,697500	0,2363297	1,117485
2750	Сольвент нефтя	ОБУВ	0,20000		0,0163194	0,045615	0,0163194	0,045615
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0081597	0,022795	0,0081597	0,022795
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0185479	0,001752	0,0185479	0,001752
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с	0,50000 0,15000	3	0,0375000	0,074502	0,0375000	0,074502

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Выбросы загрязняющих веществ в целом за период СМР без транспорта		Выбросы загрязняющих веществ в целом за период СМР с транспортом	
код	наименование				г/с	т/год	г/с	т/год
		ПДК с/г	0,07500					
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0001887	0,000356	0,0001887	0,000356
Всего веществ: 22					1,3878988	4,891051	1,9803182	8,994796
в том числе твердых: 7					0,0743180	0,213652	0,0955030	0,463648
жидких/газообразных: 15					1,3135808	4,677398	1,8848152	8,531147
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:								
6035	(2) 333 1325							
6043	(2) 330 333							
6046	(2) 337 2908							
6053	(2) 342 344							
6204	(2) 301 330							
6205	(2) 330 342							

Таблица 14.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ (УКПГ-2)		Выброс загрязняющих веществ (УКПГ-3)		Выброс загрязняющих веществ (УКПГ-6)		Выброс загрязняющих веществ (УКПГ-8)		Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000190	0,000600	0,0000074	0,000235	0,0000335	0,001055	0,0000065	0,000205	0,0000664	0,002095
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0003388	0,010677	0,0001329	0,004190	0,0005962	0,018785	0,0001158	0,003649	0,0011837	0,037301
0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,0000626	0,001975	0,0000246	0,000775	0,0001102	0,003475	0,0000214	0,000675	0,0002188	0,006900
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0000067	0,000208	0,0000026	0,000081	0,0000119	0,000365	0,0000023	0,000071	0,0000235	0,000725
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 0,50000 0,20000	3	0,0001470	0,004635	0,0000980	0,003090	0,0002940	0,009270	0,0000490	0,001545	0,0005880	0,018540
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0000001	0,000003	4,00e-08	0,000002	0,0000001	0,000006	2,00e-08	0,000001	0,0000002	0,000012
Всего веществ: 6					0,0005742	0,018098	0,0002655	0,008373	0,0010459	0,032956	0,0001950	0,006146	0,0020806	0,065573
в том числе твердых: 0					0,0000000	0,000000	0,0000000	0,000000	0,0000000	0,000000	0,0000000	0,000000	0,0000000	0,000000
жидких/газообразных: 6					0,0005742	0,018098	0,0002655	0,008373	0,0010459	0,032956	0,0001950	0,006146	0,0020806	0,065573

Таблица 14.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при подготовке к реконструкции объектов

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ (УКПГ-2)		Выброс загрязняющих веществ (УКПГ-3)		Выброс загрязняющих веществ (УКПГ-6)		Выброс загрязняющих веществ (УКПГ-8)		Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	2,5738200	0,188123	1,2494640	0,055124	3,7635600	0,283813	0,7413360	0,024158	8,3281800	0,551218
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	1,6924170	0,112826	1,0034580	0,035189	2,4555570	0,171835	0,6294246	0,015486	5,7808566	0,335336
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	2,2752000	0,139484	1,8644000	0,073034	3,6656000	0,247777	1,1407600	0,032072	8,9459600	0,492367
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	138,1748839	9,658424	74,4503941	2,916436	201,2684382	14,636921	45,5535461	1,280711	459,4472623	28,492492
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,1107170	0,007739	0,0596557	0,002337	0,1612727	0,011728	0,0365012	0,001027	0,3681466	0,022831
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	30,2570000	8,456318	18,6440000	0,730339	50,4020000	3,665404	11,4076000	0,320718	110,7106000	13,172779
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,8650500	0,331121	0,4661000	0,018259	1,2600500	0,091633	0,2851900	0,008018	2,8763900	0,449031
Всего веществ: 7					175,9490879	18,894035	97,7374718	3,830718	262,9764779	19,109111	59,7943579	1,682190	596,4573955	43,516054
в том числе твердых: 1					2,2752000	0,139484	1,8644000	0,073034	3,6656000	0,247777	1,1407600	0,032072	8,9459600	0,492367
жидких/газообразных: 6					173,6738879	18,754551	95,8730718	3,757684	259,3108779	18,861334	58,6535979	1,650118	587,5114355	43,023687
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):														
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород													
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид													

14.5 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 58577-2019 и рекомендаций [14].

Источники выбросов ЗВ, координаты источников выбросов представлены на ситуационном плане 1702.002.П.2/0.0007-ОВОС.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ от проектируемых объектов, принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов ЗВ на период эксплуатации, и строительства представлены в приложении III тома 1.2.

14.6 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в период строительства

14.6.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ

Определение выделений загрязняющих веществ в атмосферу при выполнении сварочных и газорезательных работ выполнено по методике [15]. При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, состав которого зависит от вида сварки, марки электродов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах, выполненный программой «Сварка» фирмы «Интеграл», приведен в приложении III тома 1.2.

14.6.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении покрасочных работ

Определение выделений загрязняющих веществ при выполнении покрасочных работ произведено в соответствии с методикой [16]. Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «Лакокраска» фирмы «Интеграл» приведен в приложении III тома 1.2.

14.6.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельных установок

Расчет выбросов при работе дизельных электростанций произведен в соответствии с методикой [17] 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 Щ тома 1.2.

14.6.4 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 [18, 19].

Расчет выбросов от автотранспорта производится в соответствии с методикой [20, 21]. Для автомобилей с дизельными двигателями рассчитывается выброс оксида углерода, керосина, диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, сажи. Для автомобилей с бензиновыми двигателями рассчитывается выброс оксида углерода, бензина, диоксида азота, оксида азота, диоксида серы.

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 Щ тома 1.2.

14.6.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ при заправке топливом спецтехники

Расчет выбросов паров нефтепродуктов проведен в соответствии с методиками [22, 23]. Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «АЗС-Эколог» фирмы «Интеграл» приведен в приложении Щ тома 1.2.

14.7 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в период подготовки к реконструкции и эксплуатации объектов

Состав вредных выбросов в атмосферу определяется составом технологических потоков (газ природный, метанол, вода подтоварная) и составом продуктов сгорания топлива.

Концентрации вредных компонентов в *i*-ом потоке приняты согласно усредненным параметрам потоков и приведены в таблице 14.5.

Таблица 14.5 - Усредненные параметры технологических потоков, в масс. долях

Наименование / код ЗВ		Название потока		
		Газ сырой	Метанол	Вода подтоварная
0410	Метан	71,43	-	0,014
0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	13,20	-	0,025
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	1,34	-	0,069
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	-	-	0,016

Наименование / код ЗВ		Название потока		
		Газ сырой	Метанол	Вода подтоварная
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4,00	-	0,022
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	-	99,00	-

Исходные параметры для обоснования количественных характеристик загрязняющих веществ, образующихся от проектируемых объектов в период подготовки к реконструкции объекта приведены в таблицах 14.6, 14.7.

Таблица 14.6 – Объем газа, стравливаемый при опорожнении участков существующих газопроводов при подключении к ним проектируемых газопроводов (период реконструкции)

№	Номер Источника выброса	Координаты источников выбросов в СК		Объект	Диаметр проектируемых газопроводов	Длина проектируемого трубопровода, м	Диаметр сущ-щего газопровода	Факел, через который сброс газа	Длина участка продувки существующего газопровода, м	Объем газа, стравливаемого из существующего газопровода, м ³	Газ, стравливаемый через факельное устройство			
УКПГ 2														
1	020001	2276433	418027	Газопровод от скважины 2027 до врезки в газопровод от скважины 2062	89	778	114 168	Через факел (H=60 м, DN750) на УКПГ 2	800 3540	297	Газ природный неподготовленный, 30 мин			
2				Газопровод от скважины 2003 до врезки в газопровод от скв. 114	114	1554	219		4156			1590	Газ природный неподготовленный, 60 мин	
УКПГ 6														
3	060001	2281246	413229	Газопровод от скважины 6012 до подключения к газопроводу от скважины 483	89	590	219 168	Через факел (H=60 м DN700) на УКПГ 6	2298 922	880	Газ природный неподготовленный, 25 мин			
4				Газопровод от скважины 168 до подключения к газопроводу от скважины 483			114		2708			219 168	2298 922	
5				Газопровод от скважины 490 до подключения к газопроводу от скважины 483	89	2409	219 168	2298 922						
6				Газопровод от скважины 170 до врезки в газопровод от скважины 6014	89	100	168	2966	867	Газ природный неподготовленный, 25 мин				
7				Газопровод от скважины 170 до врезки в газопровод от скважины 6014	89	22,8	168	2966	875	Газ природный неподготовленный, 25 мин				
8				Газопровод от скважины 182 до врезки в газопровод от скважины 6011	114 168	2047	168	4741	1016	Газ природный неподготовленный, 40 мин				
9				Газопровод от скважины 6008 до врезки в газопровод от скважины 182	89	1091	168	5208	1125	Газ природный неподготовленный, 40 мин				
10				Газопровод от скважины 490 до подключения к газопроводу от скважины 483	168	48	219 168	11458	2600	Газ природный неподготовленный, 150 мин				
УКПГ 8														
11				080001	2288103	410611	Газопровод от скважины 794 до подключения к существующему газопроводу	89	3647	168	Через факел (H=50 м, DN750) на УКПГ 8	3744	940	Газ природный неподготовленный, 30 мин
12	Подключение газопровода от скважины 525 к газопроводу от скважины 8007	168	6				168	8575	2151	Газ природный неподготовленный, 130 мин				
УКПГ-3														
13	030001	2270777	412486	Водовод от скважины 3054 до врезки в газопровод СРГ-2	89	1280	168	Через факел (H=60 м, DN750) на УКПГ 3	8515x3=25545	6453	Газ природный неподготовленный, 150 мин			

Таблица 14.7 – Исходные параметры для определения количественных характеристик загрязняющих веществ в период подготовки к реконструкции и эксплуатации объектов

Номер источника выброса	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты в СК63	
Район УКПГ -3						
Скважина № 3054						
6001	Запорно-регулирующая арматура (ЗРА) и неплотности фланцевых соединений (в т.ч УДХ)	Газ сырой Метанол Вода подтоварная	ЗРА – 11 шт ФС – 25 шт ЗРА – 3 шт ФС – 6 шт. ЗРА – 7 шт ФС – 20 шт	Неорганизованный выброс.	2263142 / 2263141	412672 / 412602 (40)
0001	Сброс газа на горизонтальное факельное устройство (H=2 м, DN100) при прогреве скважины в период подготовки к реконструкции объекта	Газ сырой	Объем сбрасываемого газа 40 тыс. м ³	Залповый выброс 1 раз в год В течении 24 часов	2263136	412512
Район УКПГ -6						
Скважина № 170						
6002	Запорно-регулирующая арматура (ЗРА) и неплотности фланцевых соединений	Газ сырой Метанол Вода подтоварная	ЗРА – 11 шт ФС – 25 шт ЗРА – 3 шт ФС – 6 шт. ЗРА – 7 шт ФС – 20 шт	Неорганизованный выброс.	2281985 / 2282054	413025 / 413040 (40)
0002	Сброс газа на горизонтальное факельное устройство (H=2 м, DN100) при прогреве скважины в период подготовки к реконструкции объекта	Газ сырой	Объем сбрасываемого газа 40 тыс. м ³	Залповый выброс 1 раз в год В течении 24 часов	2282131	413062
Скважина № 6012						

Номер источника выброса	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты в СК63	
6003	Запорно-регулирующая арматура (ЗРА) и неплотности фланцевых соединений	Газ сырой Метанол Вода подтоварная	ЗРА – 11 шт ФС – 25 шт ЗРА – 3 шт ФС – 6 шт. ЗРА – 7 шт ФС – 20 шт	Неорганизованный выброс.	2281363 / 2281394	411805 / 411742 (40)
0003	Сброс газа на горизонтальное факельное устройство (H=2 м, DN100) при прогреве скважины в период подготовки к реконструкции объекта	Газ сырой	Объем сбрасываемого газа 40 тыс. м ³	Залповый выброс 1 раз в год В течении 24 часов	2281339	411861
Скважина № 168						
6007	Запорно-регулирующая арматура (ЗРА) и неплотности фланцевых соединений	Газ сырой Метанол Вода подтоварная	ЗРА – 11 шт ФС – 25 шт ЗРА – 3 шт ФС – 6 шт. ЗРА – 7 шт ФС – 20 шт	Неорганизованный выброс.	2283281 / 2283351	411082 / 411091 (40)
0007	Сброс газа на горизонтальное факельное устройство (H=2 м, DN100) при прогреве скважины в период подготовки к реконструкции объекта	Газ сырой	Объем сбрасываемого газа 50 тыс. м ³	Залповый выброс 1 раз в год В течении 24 часов	2283211	411079
Скважина № 182						
6008	Запорно-регулирующая арматура (ЗРА) и неплотности фланцевых соединений	Газ сырой Метанол Вода подтоварная	ЗРА – 11 шт ФС – 25 шт ЗРА – 3 шт ФС – 6 шт. ЗРА – 7 шт ФС – 20 шт	Неорганизованный выброс.	2283577 / 416854	2283639 / 416886 (40)
0008	Сброс газа на горизонтальное факельное устройство (H=2 м, DN100) при прогреве скважины в период подготовки к реконструкции объекта	Газ сырой	Объем сбрасываемого газа 75 тыс. м ³	Залповый выброс 1 раз в год В течении 24 часов	2283713	416928

Номер источника выброса	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты в СК63	
Скважина № 490						
6009	Запорно-регулирующая арматура (ЗРА) и неплотности фланцевых соединений	Газ сырой Метанол Вода подтоварная	ЗРА – 11 шт ФС – 25 шт ЗРА – 3 шт ФС – 6 шт. ЗРА – 7 шт ФС – 20 шт	Неорганизованный выброс.	2280897 / 2280963	409379 / 409403 (40)
0009	Сброс газа на горизонтальное факельное устройство (H=2 м, DN100) при прогреве скважины в период подготовки к реконструкции объекта	Газ сырой	Объем сбрасываемого газа 20 тыс. м ³	Залповый выброс 1 раз в год В течении 24 часов	2280934	409499
Район УКПГ -2						
Скважина № 2003						
6004	Запорно-регулирующая арматура (ЗРА) и неплотности фланцевых соединений	Газ сырой Метанол Вода подтоварная	ЗРА – 11 шт ФС – 25 шт ЗРА – 3 шт ФС – 6 шт. ЗРА – 7 шт ФС – 20 шт	Неорганизованный выброс.	2280052 / 2280032	416231 / 416299 (40)
0004	Сброс газа на горизонтальное факельное устройство (H=2 м, DN100) при прогреве скважины в период подготовки к реконструкции объекта	Газ сырой	Объем сбрасываемого газа 65 тыс. м ³	Залповый выброс 1 раз в год В течении 24 часов	2280070	416156
Скважина № 2027						
6005	Запорно-регулирующая арматура (ЗРА) и неплотности фланцевых соединений	Газ сырой Метанол Вода подтоварная	ЗРА – 11 шт ФС – 25 шт ЗРА – 3 шт ФС – 6 шт. ЗРА – 7 шт ФС – 20 шт	Неорганизованный выброс.	2276648 / 2276623	416084 / 416152 (40)

Номер источника выброса	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты в СК63	
0005	Сброс газа на горизонтальное факельное устройство (H=2 м, DN100) при прогреве скважины в период подготовки к реконструкции объекта	Газ сырой	Объем сбрасываемого газа 36 тыс. м ³	Залповый выброс 1 раз в год В течении 24 часов	2276692	416015
Скважина № 2062						
6006	Запорно-регулирующая арматура (ЗРА) и неплотности фланцевых соединений	Газ сырой Метанол Вода подтоварная	ЗРА – 11 шт ФС – 25 шт ЗРА – 3 шт ФС – 6 шт. ЗРА – 7 шт ФС – 20 шт	Неорганизованный выброс.	2275508 / 2275535	414531 / 414467 (40)
0006	Сброс газа на горизонтальное факельное устройство (H=2 м, DN100) при прогреве скважины в период подготовки к реконструкции объекта	Газ сырой	Объем сбрасываемого газа 50 тыс. м ³	Залповый выброс 1 раз в год В течении 24 часов	2275471	414616
Район УКПГ -8						
Скважина № 794						
6010	Запорно-регулирующая арматура (ЗРА) и неплотности фланцевых соединений	Газ сырой Метанол Вода подтоварная	ЗРА – 11 шт ФС – 25 шт ЗРА – 3 шт ФС – 6 шт. ЗРА – 7 шт ФС – 20 шт	Неорганизованный выброс.	2292354 / 2292423	413336 / 413347 (40)
0010	Сброс газа на горизонтальное факельное устройство (H=2 м, DN100) при прогреве скважины в период подготовки к реконструкции объекта	Газ сырой	Объем сбрасываемого газа 17 тыс. м ³	Залповый выброс 1 раз в год В течении 24 часов	2292469	413359
Примечание : В таблице в т.ч. учтена арматура от блока УДХ						

14.7.1 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 14.4.

Суммарная утечка вредного компонента через уплотнения рассчитывается по формуле:

$$Y = g \cdot n \cdot x \cdot c, \text{ мг/с} \quad (14.1)$$

где *g* - расчетная величина утечки через 1 уплотнение, мг/с;

n - число уплотнений данного типа, шт.;

x - доля уплотнений на потоке данного вида, потерявших герметичность (доли ед.);

c - массовая концентрация вредного компонента в потоке (доли ед.).

Расчет выбросов ЗВ от неподвижных и подвижных соединений представлен в приложении Щ тома 1.2.

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

14.7.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ от факельных установок

Количество валовых и максимально-разовых выбросов вредных веществ от факельной установки определено согласно методики [24]. Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ проведен с использованием программного комплекса «Факел» фирмы «Интеграл» и представлен в приложении Щ тома 1.2.

14.8 Прогноз изменения состояния атмосферного воздуха

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

С целью определения воздействия выбросов загрязняющих веществ проектируемых объектов на состояние атмосферного воздуха в районе Оренбургского месторождения проведен анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ на базе программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 4.60) с учетом физико-географических,

метеорологических условий рассеивания и с учетом фонового загрязнения района размещения проектируемого объекта.

Прогнозные концентрации ЗВ определены при условии полной загрузки и нормальной работы технологического оборудования проектируемого объекта. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в приложениях А - Г тома 1.3. Максимальные приземные концентрации основных загрязняющих веществ представлены в таблице 14.10.

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что во всех режимах работы оборудования максимальные приземные концентрации по всем веществам и группам суммации, выбрасываемым проектируемыми источниками не превышают значения 1,0 ПДК_{м.р.} на границе санитарно-защитной зоны.

В перспективе не ожидается изменение инфраструктуры района и условий выброса загрязняющих веществ другими промышленными объектами, обуславливающих фоновый уровень загрязнения атмосферы, влияние объектов жилищно-гражданского строительства отсутствует из-за их значительной удаленности.

Ввод в эксплуатацию проектируемых объектов не приведет к климатическим изменениям, а также не стимулирует образование фотохимических смогов, туманов и других негативных явлений.

На основании вышеизложенного сделан вывод о допустимости воздействия проектируемых объектов на атмосферный воздух.

14.9 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по ПДВ

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) с учетом физико-географических, метеорологических условий рассеивания, с учетом фонового загрязнения района размещения проектируемых объектов и с учетом существующих объектов Оренбургского месторождения.

Существующие источники выбросов учтены согласно проекту предельно-допустимых выбросов (ПДВ), для основного производства газопромыслового управления ООО «Газпром добыча Оренбург». Проект ПДВ разработан ООО «ВолгоУралНИПИгаз» на основании договора № 926-06 от 23.06.2016.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на

существующее положение из проекта ПДВ, разрешительные документы на выброс ЗВ в атмосферный воздух, перечень ЗВ представлены в приложении Ф тома 1.2.

Параметры всех проектируемых источников выбросов ЗВ приведены в приложении Ф тома 1.2. Источники выбросов ЗВ, координаты источников выбросов иллюстрированы в графических материалах, на ситуационном 1702.002.П.2/0.0007-ОВОС.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведены согласно требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе и рекомендаций [1].

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для промышленных объектов по добыче природного газа с высоким содержанием сероводорода (более 1,5 - 3%) и меркаптанов размер санитарно-защитной зоны устанавливается не менее 5 тысяч метров (таблица 7.1, раздел, п. 3.1.3, класс I).

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки (контура объекта) не превышают 0,1 ПДК.

Таким образом, на основании п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 рассматриваемые объекты по химическому воздействию не являются источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не распространяются на проектируемые объекты. Установление санитарно-защитных зон в отношении таких объектов не требуется, что соответствует п. 1 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года № 222).

На границе промплощадок и на границе жилой зоны (д. Нижняя Павловка) выбраны контрольные точки. Удаленность от рассматриваемой скважины №182 до д. Нижняя Павловка составляет 4,1 км.

14.9.1 Период эксплуатации объекта

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации (рабочий режим с учетом существующих источников выбросов ЗВ и с учетом фона) проведен для площадки скважины № 182, при условии полной загрузки и нормальной работы технологического оборудования проектируемых объектов.

Перечень и описание контрольных точек, расчетной площадки представлены в таблице 14.8.

Таблица 14.8–Расчетная площадка и расчетные точки в период эксплуатации объекта

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	2283559,50	416871,25	2283659,50	416871,25	100,00	0,00	10,00	10,00	2,00
Расчетные точки										
Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий					
	X	Y								
1	2283600,00	416889,00	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе производственной зоны -С					
2	2283639,00	416886,00	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе производственной зоны -В					
3	2283617,00	416854,50	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе производственной зоны -Ю					
4	2283577,50	416854,50	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе производственной зоны -З					
5	2271699,50	418363,50	2,00	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны д. Нижняя Павловка (4100 м)					

Размер расчетного прямоугольника принят 100 м, шаг расчетной сетки 10 м. Координаты и описание расчетной площадки, координаты и описание расчетных точек, результаты расчетов рассеивания приведены в приложении А тома 1.3.

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблице 14.9.

Таблица 14.9 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период эксплуатации проектируемых объектов

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	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте	% вклада	
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	----	0,0099	----	6008	59,95	Плщ: УКПГ -6 (Проектируемые выбросы ЗВ)
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5	----	----	---- / 1,39e-05	6005	64,56	Плщ: УКПГ -2 (Проектируемые выбросы ЗВ)
0410 Метан	2	----	3,47e-05	----	6008	51,06	Плщ: УКПГ -6 (Существующие)

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	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте	% вклада	
							ИЗА)
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	2	----	0,0006	----	6008	63,59	Плщ: УКПГ -6 (Проектируемые выбросы ЗВ)

В соответствии с результатами расчет рассеивания в период эксплуатации объекта максимальные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе нормируемой территории (с. Нижняя Павловка) не превысят 1 ПДК, что соответствует п. 66 СанПиН 2.1.3684-21.

Расчет долгопериодных концентраций показал, что максимальная приземная концентрация, в долях ПДК по метанолу составит – 0,000346 ПДКс.с на границе производственной зоны и 0,0000005 ПДКс.с на границе жилой зоны (д. Нижняя Павловка).

14.9.2 Период подготовки к реконструкции объекта

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период подготовки к реконструкции проведен для площадки скважины № 182, при условии полной загрузки и нормальной работы технологического оборудования проектируемых объектов с учетом не стационарности во времени источников выбросов предприятия.

Перечень и описание контрольных точек, расчетной площадки представлены в таблице 14.10.

Таблица 14.10–Расчетная площадка и расчетные точки в период подготовки к реконструкции объекта

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	2261500,00	417000,00	2306000,00	417000,00	44000,00	0,00	500,00	500,00	2,00
Расчетные точки										
Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий					
	X	Y								

1	2283600,00	416889,00	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе производственной зоны -С
2	2283639,00	416886,00	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе производственной зоны -В
3	2283617,00	416854,50	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе производственной зоны -Ю
4	2283577,50	416854,50	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе производственной зоны -З
5	2283705,50	421016,50	2,00	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны д. Нижняя Павловка (4100 м)

Размер расчетного прямоугольника принят 44000 м, шаг расчетной сетки 500 м. Координаты и описание расчетной площадки, координаты и описание расчетных точек, результаты расчетов рассеивания приведены в приложении Б тома 1.3.

Расчет рассеивания ЗВ проведен для источника, работающего в период реконструкции объекта, в режиме залпового выброса с учетом существующих источников и с учетом фонового загрязнения атмосферы. В расчете рассмотрен наихудший вариант - максимальный сброс газа на горизонтальное факельное устройство на площадке скважины № 182 (источник № 0008). Сброс газа на свечу продувочную осуществляется однократно в период реконструкции. В штатном режиме работы залповые выбросы отсутствуют.

Результаты расчетов рассеивания ЗВ в атмосфере представлены в приложении Б тома 1.3.

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблице 14.11.

Таблица 14.11 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период подготовки к реконструкции проектируемых объектов

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концен-трация q _{уф,з} , 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	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
Расчет максимально разовых концентраций ЗВ в атмосферном воздухе							
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,1900	0,1954	----	0008	2,78	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5	0,1900	----	0,1954 / ---	0008	2,78	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	----	0,0016	----	0008	100,00	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концен-трация q _{уф.г.} , 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	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5	----	----	---- / 0,0016	0008	100,00	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)
0330 Сера диоксид	1	0,0280	0,1392	----	0008	79,89	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)
0330 Сера диоксид	5	0,0280	----	0,1392 / ----	0008	79,88	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4	----	0,0058	----	0008	95,01	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5	----	----	---- / 0,0056	0008	99,58	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,4200	0,4228	----	0008	0,66	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	0,4200	----	0,4228 / ----	0008	0,66	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)
0410 Метан	2	----	1,77e-05	----	6008	99,94	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)
0410 Метан	5	----	----	---- / 7,00e-06	0008	99,49	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	2	----	0,0002	----	6008	99,94	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)
6043 Серы диоксид и сероводород	4	----	0,1168	----	0008	99,95	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)
6043 Серы диоксид и сероводород	5	----	----	---- / 0,1168	0008	99,99	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	0,1362	0,2092	----	0008	34,86	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)
6204 Азота диоксид, серы диоксид	5	0,1362	----	0,2091 / ----	0008	34,85	Плщ: УКПГ -6 (Проект. выбросы ЗВ)
Расчет среднесуточный концентраций ЗВ в атмосферном воздухе							
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	----	0,316158	----	----	----	Плщ: УКПГ -6 (Проектируемые выбросы ЗВ)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5	----	----	0,316158 / ----	----	----	Плщ: УКПГ -6 (Проектируемые выбросы ЗВ)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	----	0,477715	----	----	----	Плщ: УКПГ -6 (Проектируемые выбросы ЗВ)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	----	----	0,477714 / ----	----	----	Плщ: УКПГ -6 (Проектируемые выбросы ЗВ)
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	2	----	0,000126	----	----	----	Плщ: УКПГ -6 (Существующие ИЗА)
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	2	----	-	2,28E-07 / ----	----	----	Плщ: УКПГ -6 (Существующие ИЗА)

В соответствии с результатами расчет рассеивания в период подготовительных работ перед реконструкцией, в момент разового залпового сброса газа на факельную систему, максимальные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе нормируемой территории (с. Нижняя Павловка) не превысят 1 ПДК, что соответствует п. 66 СанПиН 2.1.3684-21.

14.9.3 Период строительства объекта

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) с учетом физико-географических, метеорологических условий рассеивания и фоновое загрязнение района размещения проектируемых объектов (приложение В, Г тома 1.2).

Параметры проектируемых источников выбросов ЗВ приведены в приложении Ф тома 1.2. Источники выбросов ЗВ, координаты источников выбросов представлены на ситуационном плане 1702.002.П.2/0.0007-ОВОС.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведен согласно требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе и рекомендаций [1] с учетом нестационарности во времени источников выбросов предприятия для режима СМР с учетом фоновое загрязнение атмосферного воздуха для следующих режимов:

- расчет № 3 – расчет рассеивания ЗВ при строительстве объектов с учетом фона;
- расчет № 4 – расчет рассеивания ЗВ при строительстве объектов без учета фона.

Расчеты рассеивания проведены для реконструируемой площадки, с учетом одновременной работы передвижной ДЭС, компрессорной станции, работы автотранспорта, спецтехники, топливозаправщика, сварочных и покрасочных работ. Контрольные точки (3 шт.) выбраны в пределах строительной площадки.

Перечень и описание контрольных точек представлены в таблице 14.12.

Таблица 14.12–Расчетная площадка и расчетные точки в период строительства объекта

Расчетные площадки										
Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	2279500,00	439637,00	2283500,00	439637,00	4000,00	0,00	500,00	500,00	2,00
Расчетные точки										
Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки		Комментарий				
	X	Y								
1	2281671,00	439472,00	2,00	точка пользователя		Строительная площадка				
2	2281797,00	439494,00	2,00	точка пользователя		Строительная площадка				
3	2281285,50	439431,00	2,00	точка пользователя		Строительная площадка				

Размер расчетного прямоугольника принят 4000 м, шаг расчетной сетки 500 м. Координаты и описание расчетной площадки, координаты и описание расчетных точек, результаты расчетов рассеивания приведены в приложениях Г, Д тома 1.3.

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 14.13.

Таблица 14.13 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферного воздуха в период строительства проектируемых объектов

код	Загрязняющее вещество наименование	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				Процент вклада	Координаты точки	
			Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y
Расчет на период СМР с учетом фона									
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,032	1	1	6501	Стройплощадка	100	2281286,00	439431,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,809	1	1	5502	Стройплощадка	52	2281797,00	439494,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,194	1	1	5502	Стройплощадка	64	2281797,00	439494,00
0328	Углерод черный (Пигмент)	0,267	1	1	6504	Стройплощадка	55	2281286,00	439431,00
0330	Сера диоксид	0,060	1	1	5502	Стройплощадка	57	2281797,00	439494,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,301	1	1	6503	Стройплощадка	17	2281797,00	439494,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,562	1	1	6504	Стройплощадка	14	2281286,00	439431,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,034	1	1	6501	Стройплощадка	100	2281286,00	439431,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001	1	1	6501	Стройплощадка	100	2281286,00	439431,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2,291	1	1	6502	Стройплощадка	100	2281671,00	439472,00

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1,226	1	1	6502	Стройплощадка	100	2281671,00	439472,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,307	1	1	5502	Стройплощадка	15	2281797,00	439494,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,058	1	1	6504	Стройплощадка	84	2281286,00	439431,00
2750	Сольвент нефтя	0,239	1	1	6502	Стройплощадка	100	2281671,00	439472,00
2752	Уайт-спирит	0,024	1	1	6502	Стройплощадка	100	2281671,00	439472,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,146	1	1	6503	Стройплощадка	100	2281797,00	439494,00
2902	Взвешенные вещества	0,220	1	1	6502	Стройплощадка	100	2281671,00	439472,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,001	1	1	6501	Стройплощадка	100	2281286,00	439431,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,095	1	1	5502	Стройплощадка	49	2281797,00	439494,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,070	1	1	5502	Стройплощадка	49	2281797,00	439494,00
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,082	1	1	6504	Стройплощадка	95	2281286,00	439431,00
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	0,036	1	1	6501	Стройплощадка	100	2281286,00	439431,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,283	1	1	5502	Стройплощадка	100	2281797,00	439494,00
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,019	1	1	5502	Стройплощадка	100	2281797,00	439494,00
Расчет на период СМР без учета фона									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,509	1	1	5502	Стройплощадка	82	2281797,00	439494,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,152	1	1	5502	Стройплощадка	82	2281797,00	439494,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,160	1	1	6504	Стройплощадка	92	2281286,00	439431,00
0330	Сера диоксид	0,034	1	1	5502	Стройплощадка	100	2281797,00	439494,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,051	1	1	6503	Стройплощадка	100	2281797,00	439494,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,082	1	1	6504	Стройплощадка	95	2281286,00	439431,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,047	1	1	5502	Стройплощадка	100	2281797,00	439494,00

В соответствии с результатами расчет рассеивания в период строительства объекта максимальные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе нормируемой территории (с. Нижняя Павловка) не превысят 1 ПДК, что соответствует п. 66 СанПиН 2.1.3684-21.

14.10 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)

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 нормируемой территории.

На основании результатов расчетов рассеивания в атмосфере для всех загрязняющих веществ, в период эксплуатации объекта, выбросы ЗВ предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

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 от 20.10.2023 № 2909-р.

Предлагаемые нормативы допустимых выбросов представлены в таблицах 14.14 – 14.18.

Таблица 14.14 – Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации объекта

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на проектируемое положение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)							
Неорганизованные источники:							
102	4	Скважина № 2003	6004	0,0000060	0,000190	0,0000060	0,000190
102	5	Скважина № 2027	6005	0,0000060	0,000190	0,0000060	0,000190
102	6	Скважина № 2062	6006	0,0000060	0,000190	0,0000060	0,000190
102	11	УЗА 2003 Г	6011	0,0000005	0,000015	0,0000005	0,000015
102	12	УЗА 2027 Г	6012	0,0000005	0,000015	0,0000005	0,000015
103	1	Скважина № 3054	6001	0,0000060	0,000190	0,0000060	0,000190
103	20	УЗА 3054.1 В, 3054.2 В, 3054.3 В	6020	0,0000014	0,000045	0,0000014	0,000045
106	2	Скважина № 170	6002	0,0000060	0,000190	0,0000060	0,000190
106	3	Скважина № 6012	6003	0,0000060	0,000190	0,0000060	0,000190
106	7	Скважина № 168	6007	0,0000060	0,000190	0,0000060	0,000190
106	8	Скважина № 182	6008	0,0000060	0,000190	0,0000060	0,000190
106	9	Скважина № 490	6009	0,0000060	0,000190	0,0000060	0,000190
106	13	УЗА 168 Г	6013	0,0000005	0,000015	0,0000005	0,000015

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на проектируемое положение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
106	14	УЗА 490 Г	6014	0,0000005	0,000015	0,0000005	0,000015
106	15	УЗА 6012 Г	6015	0,0000005	0,000015	0,0000005	0,000015
106	16	УЗА 6008 Г	6016	0,0000005	0,000015	0,0000005	0,000015
106	17	УЗА 6011 Г	6017	0,0000005	0,000015	0,0000005	0,000015
106	18	УЗА 170д Г	6018	0,0000005	0,000015	0,0000005	0,000015
106	21	УЗА 490 В	6021	0,0000005	0,000015	0,0000005	0,000015
108	10	Скважина № 794	6010	0,0000060	0,000190	0,0000060	0,000190
108	19	УЗА № 794 Г	6019	0,0000005	0,000015	0,0000005	0,000015
Всего по неорганизованным:				0,0000664	0,002095	0,0000664	0,002095
Итого по предприятию :				0,0000664	0,002095	0,0000664	0,002095
Вещество 0410 Метан							
Неорганизованные источники:							
102	4	Скважина № 2003	6004	0,0001072	0,003379	0,0001072	0,003379
102	5	Скважина № 2027	6005	0,0001072	0,003379	0,0001072	0,003379
102	6	Скважина № 2062	6006	0,0001072	0,003379	0,0001072	0,003379
102	11	УЗА 2003 Г	6011	0,0000086	0,000270	0,0000086	0,000270
102	12	УЗА 2027 Г	6012	0,0000086	0,000270	0,0000086	0,000270
103	1	Скважина № 3054	6001	0,0001072	0,003379	0,0001072	0,003379
103	20	УЗА 3054.1 В, 3054.2 В, 3054.3 В	6020	0,0000257	0,000811	0,0000257	0,000811
106	2	Скважина № 170	6002	0,0001072	0,003379	0,0001072	0,003379
106	3	Скважина № 6012	6003	0,0001072	0,003379	0,0001072	0,003379
106	7	Скважина № 168	6007	0,0001072	0,003379	0,0001072	0,003379
106	8	Скважина № 182	6008	0,0001072	0,003379	0,0001072	0,003379
106	9	Скважина № 490	6009	0,0001072	0,003379	0,0001072	0,003379
106	13	УЗА 168 Г	6013	0,0000086	0,000270	0,0000086	0,000270
106	14	УЗА 490 Г	6014	0,0000086	0,000270	0,0000086	0,000270
106	15	УЗА 6012 Г	6015	0,0000086	0,000270	0,0000086	0,000270
106	16	УЗА 6008 Г	6016	0,0000086	0,000270	0,0000086	0,000270
106	17	УЗА 6011 Г	6017	0,0000086	0,000270	0,0000086	0,000270
106	18	УЗА 170д Г	6018	0,0000086	0,000270	0,0000086	0,000270
106	21	УЗА 490 В	6021	0,0000086	0,000270	0,0000086	0,000270
108	10	Скважина № 794	6010	0,0001072	0,003379	0,0001072	0,003379
108	19	УЗА № 794 Г	6019	0,0000086	0,000270	0,0000086	0,000270
Всего по неорганизованным:				0,0011837	0,037301	0,0011837	0,037301
Итого по предприятию :				0,0011837	0,037301	0,0011837	0,037301
Вещество 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12							
Неорганизованные источники:							
102	4	Скважина № 2003	6004	0,0000198	0,000625	0,0000198	0,000625
102	5	Скважина № 2027	6005	0,0000198	0,000625	0,0000198	0,000625
102	6	Скважина № 2062	6006	0,0000198	0,000625	0,0000198	0,000625
102	11	УЗА 2003 Г	6011	0,0000016	0,000050	0,0000016	0,000050
102	12	УЗА 2027 Г	6012	0,0000016	0,000050	0,0000016	0,000050
103	1	Скважина № 3054	6001	0,0000198	0,000625	0,0000198	0,000625
103	20	УЗА 3054.1 В, 3054.2 В, 3054.3 В	6020	0,0000048	0,000150	0,0000048	0,000150
106	2	Скважина № 170	6002	0,0000198	0,000625	0,0000198	0,000625
106	3	Скважина № 6012	6003	0,0000198	0,000625	0,0000198	0,000625
106	7	Скважина № 168	6007	0,0000198	0,000625	0,0000198	0,000625
106	8	Скважина № 182	6008	0,0000198	0,000625	0,0000198	0,000625
106	9	Скважина № 490	6009	0,0000198	0,000625	0,0000198	0,000625
106	13	УЗА 168 Г	6013	0,0000016	0,000050	0,0000016	0,000050
106	14	УЗА 490 Г	6014	0,0000016	0,000050	0,0000016	0,000050
106	15	УЗА 6012 Г	6015	0,0000016	0,000050	0,0000016	0,000050
106	16	УЗА 6008 Г	6016	0,0000016	0,000050	0,0000016	0,000050
106	17	УЗА 6011 Г	6017	0,0000016	0,000050	0,0000016	0,000050
106	18	УЗА 170д Г	6018	0,0000016	0,000050	0,0000016	0,000050
106	21	УЗА 490 В	6021	0,0000016	0,000050	0,0000016	0,000050
108	10	Скважина № 794	6010	0,0000198	0,000625	0,0000198	0,000625
108	19	УЗА № 794 Г	6019	0,0000016	0,000050	0,0000016	0,000050
Всего по неорганизованным:				0,0002188	0,006900	0,0002188	0,006900

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на проектируемое положение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Итого по предприятию :				0,0002188	0,006900	0,0002188	0,006900
Вещество 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22							
Неорганизованные источники:							
102	4	Скважина № 2003	6004	0,0000021	0,000066	0,0000021	0,000066
102	5	Скважина № 2027	6005	0,0000021	0,000066	0,0000021	0,000066
102	6	Скважина № 2062	6006	0,0000021	0,000066	0,0000021	0,000066
102	11	УЗА 2003 Г	6011	0,0000002	0,000005	0,0000002	0,000005
102	12	УЗА 2027 Г	6012	0,0000002	0,000005	0,0000002	0,000005
103	1	Скважина № 3054	6001	0,0000021	0,000066	0,0000021	0,000066
103	20	УЗА 3054.1 В, 3054.2 В, 3054.3 В	6020	0,0000005	0,000015	0,0000005	0,000015
106	2	Скважина № 170	6002	0,0000021	0,000066	0,0000021	0,000066
106	3	Скважина № 6012	6003	0,0000021	0,000066	0,0000021	0,000066
106	7	Скважина № 168	6007	0,0000021	0,000066	0,0000021	0,000066
106	8	Скважина № 182	6008	0,0000021	0,000066	0,0000021	0,000066
106	9	Скважина № 490	6009	0,0000021	0,000066	0,0000021	0,000066
106	13	УЗА 168 Г	6013	0,0000002	0,000005	0,0000002	0,000005
106	14	УЗА 490 Г	6014	0,0000002	0,000005	0,0000002	0,000005
106	15	УЗА 6012 Г	6015	0,0000002	0,000005	0,0000002	0,000005
106	16	УЗА 6008 Г	6016	0,0000002	0,000005	0,0000002	0,000005
106	17	УЗА 6011 Г	6017	0,0000002	0,000005	0,0000002	0,000005
106	18	УЗА 170д Г	6018	0,0000002	0,000005	0,0000002	0,000005
106	21	УЗА 490 В	6021	0,0000002	0,000005	0,0000002	0,000005
108	10	Скважина № 794	6010	0,0000021	0,000066	0,0000021	0,000066
108	19	УЗА № 794 Г	6019	0,0000002	0,000005	0,0000002	0,000005
Всего по неорганизованным:				0,0000235	0,000725	0,0000235	0,000725
Итого по предприятию :				0,0000235	0,000725	0,0000235	0,000725
Вещество 1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)							
Неорганизованные источники:							
102	4	Скважина № 2003	6004	0,0000490	0,001545	0,0000490	0,001545
102	5	Скважина № 2027	6005	0,0000490	0,001545	0,0000490	0,001545
102	6	Скважина № 2062	6006	0,0000490	0,001545	0,0000490	0,001545
103	1	Скважина № 3054	6001	0,0000490	0,001545	0,0000490	0,001545
103	20	УЗА 3054.1 В, 3054.2 В, 3054.3 В	6020	0,0000490	0,001545	0,0000490	0,001545
106	2	Скважина № 170	6002	0,0000490	0,001545	0,0000490	0,001545
106	3	Скважина № 6012	6003	0,0000490	0,001545	0,0000490	0,001545
106	7	Скважина № 168	6007	0,0000490	0,001545	0,0000490	0,001545
106	8	Скважина № 182	6008	0,0000490	0,001545	0,0000490	0,001545
106	9	Скважина № 490	6009	0,0000490	0,001545	0,0000490	0,001545
106	21	УЗА 490 В	6021	0,0000490	0,001545	0,0000490	0,001545
108	10	Скважина № 794	6010	0,0000490	0,001545	0,0000490	0,001545
Всего по неорганизованным:				0,0005880	0,018540	0,0005880	0,018540
Итого по предприятию :				0,0005880	0,018540	0,0005880	0,018540
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на С)							
Неорганизованные источники:							
102	4	Скважина № 2003	6004	2,00E-08	0,000001	2,00E-08	0,000001
102	5	Скважина № 2027	6005	2,00E-08	0,000001	2,00E-08	0,000001
102	6	Скважина № 2062	6006	2,00E-08	0,000001	2,00E-08	0,000001
103	1	Скважина № 3054	6001	2,00E-08	0,000001	2,00E-08	0,000001
103	20	УЗА 3054.1 В, 3054.2 В, 3054.3 В	6020	2,00E-08	0,000001	2,00E-08	0,000001
106	2	Скважина № 170	6002	2,00E-08	0,000001	2,00E-08	0,000001
106	3	Скважина № 6012	6003	2,00E-08	0,000001	2,00E-08	0,000001
106	7	Скважина № 168	6007	2,00E-08	0,000001	2,00E-08	0,000001
106	8	Скважина № 182	6008	2,00E-08	0,000001	2,00E-08	0,000001
106	9	Скважина № 490	6009	2,00E-08	0,000001	2,00E-08	0,000001
106	21	УЗА 490 В	6021	2,00E-08	0,000001	2,00E-08	0,000001
108	10	Скважина № 794	6010	2,00E-08	0,000001	2,00E-08	0,000001
Всего по неорганизованным:				0,0000002	0,000012	0,0000002	0,000012
Итого по предприятию :				0,0000002	0,000012	0,0000002	0,000012

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на проектируемое положение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Всего веществ :				0,0020806	0,065573	0,0020806	0,065573
В том числе твердых :				-----	-----	-----	-----
Жидких/газообразных :				0,0020806	0,065573	0,0020806	0,065573

В соответствии с [1] 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.

Предлагаемые нормативы допустимых выбросов на период подготовки к реконструкции объекта представлены в таблице 14.15.

Таблица 14.15 – Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период подготовки к реконструкции

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на проектируемое положение		ПДВ	
				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:							
102	4	Скважина № 2003	0004	0,9243000	0,079860	0,9243000	0,079860
102	5	Скважина № 2027	0005	0,5176080	0,044721	0,5176080	0,044721
102	6	Скважина № 2062	0006	0,7147920	0,061758	0,7147920	0,061758
102	13	Газопровод	2001	0,4171200	0,001784	0,4171200	0,001784
103	1	Скважина № 3054	0001	0,5669040	0,048981	0,5669040	0,048981
103	21	Газопровод	3001	0,6825600	0,006143	0,6825600	0,006143
106	2	Скважина № 170	0002	0,5669040	0,048981	0,5669040	0,048981
106	3	Скважина № 6012	0003	0,5669040	0,048981	0,5669040	0,048981
106	7	Скважина № 168	0007	0,7147920	0,061758	0,7147920	0,061758
106	8	Скважина № 182	0008	1,0721880	0,092637	1,0721880	0,092637
106	9	Скважина № 490	0009	0,2834520	0,024490	0,2834520	0,024490
106	22	Газопровод	6001	0,5593200	0,006966	0,5593200	0,006966
108	10	Скважина № 794	0010	0,2464800	0,021296	0,2464800	0,021296
108	20	Газопровод	8001	0,4948560	0,002862	0,4948560	0,002862
Всего по организованным:				8,3281800	0,551218	8,3281800	0,551218
Итого по предприятию :				8,3281800	0,551218	8,3281800	0,551218
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)							
Организованные источники:							
102	4	Скважина № 2003	0004	0,5510250	0,047609	0,5510250	0,047609
102	5	Скважина № 2027	0005	0,3085740	0,026661	0,3085740	0,026661
102	6	Скважина № 2062	0006	0,4261260	0,036817	0,4261260	0,036817
102	13	Газопровод	2001	0,4066920	0,001739	0,4066920	0,001739
103	1	Скважина № 3054	0001	0,3379620	0,029200	0,3379620	0,029200
103	21	Газопровод	3001	0,6654960	0,005989	0,6654960	0,005989
106	2	Скважина № 170	0002	0,3379620	0,029200	0,3379620	0,029200
106	3	Скважина № 6012	0003	0,3379620	0,029200	0,3379620	0,029200
106	7	Скважина № 168	0007	0,4261260	0,036817	0,4261260	0,036817
106	8	Скважина № 182	0008	0,6391890	0,055226	0,6391890	0,055226
106	9	Скважина № 490	0009	0,1689810	0,014600	0,1689810	0,014600
106	22	Газопровод	6001	0,5453370	0,006792	0,5453370	0,006792
108	10	Скважина № 794	0010	0,1469400	0,012696	0,1469400	0,012696

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на проектируемое положение		ПДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год
108	20	Газопровод	8001	0,4824846	0,002790	0,4824846	0,002790
Всего по организованным:				5,7808566	0,335336	5,7808566	0,335336
Итого по предприятию :				5,7808566	0,335336	5,7808566	0,335336
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)							
Организованные источники:							
102	5	Скважина № 2027	0005	0,6636000	0,057335	0,6636000	0,057335
102	6	Скважина № 2062	0006	0,9164000	0,079177	0,9164000	0,079177
102	13	Газопровод	2001	0,6952000	0,002972	0,6952000	0,002972
103	1	Скважина № 3054	0001	0,7268000	0,062796	0,7268000	0,062796
103	21	Газопровод	3001	1,1376000	0,010238	1,1376000	0,010238
106	2	Скважина № 170	0002	0,7268000	0,062796	0,7268000	0,062796
106	3	Скважина № 6012	0003	0,7268000	0,062796	0,7268000	0,062796
106	7	Скважина № 168	0007	0,9164000	0,079177	0,9164000	0,079177
106	9	Скважина № 490	0009	0,3634000	0,031398	0,3634000	0,031398
106	22	Газопровод	6001	0,9322000	0,011610	0,9322000	0,011610
108	10	Скважина № 794	0010	0,3160000	0,027302	0,3160000	0,027302
108	20	Газопровод	8001	0,8247600	0,004770	0,8247600	0,004770
Всего по организованным:				8,9459600	0,492367	8,9459600	0,492367
Итого по предприятию :				8,9459600	0,492367	8,9459600	0,492367
Вещество 0330 Сера диоксид							
Организованные источники:							
102	4	Скважина № 2003	0004	47,3201657	4,088462	47,3201657	4,088462
102	5	Скважина № 2027	0005	26,4992928	2,289539	26,4992928	2,289539
102	6	Скважина № 2062	0006	36,5942615	3,161744	36,5942615	3,161744
102	13	Газопровод	2001	27,7611639	0,118679	27,7611639	0,118679
103	1	Скважина № 3054	0001	29,0230350	2,507590	29,0230350	2,507590
103	21	Газопровод	3001	45,4273591	0,408846	45,4273591	0,408846
106	2	Скважина № 170	0002	29,0230350	2,507590	29,0230350	2,507590
106	3	Скважина № 6012	0003	29,0230350	2,507590	29,0230350	2,507590
106	7	Скважина № 168	0007	36,5942615	3,161744	36,5942615	3,161744
106	8	Скважина № 182	0008	54,8913922	4,742616	54,8913922	4,742616
106	9	Скважина № 490	0009	14,5115175	1,253795	14,5115175	1,253795
106	22	Газопровод	6001	37,2251970	0,463586	37,2251970	0,463586
108	10	Скважина № 794	0010	12,6187108	1,090257	12,6187108	1,090257
108	20	Газопровод	8001	32,9348353	0,190454	32,9348353	0,190454
Всего по организованным:				459,4472623	28,492492	459,4472623	28,492492
Итого по предприятию :				459,4472623	28,492492	459,4472623	28,492492
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)							
Организованные источники:							
102	4	Скважина № 2003	0004	0,0379168	0,003276	0,0379168	0,003276
102	5	Скважина № 2027	0005	0,0212334	0,001835	0,0212334	0,001835
102	6	Скважина № 2062	0006	0,0293223	0,002533	0,0293223	0,002533
102	13	Газопровод	2001	0,0222445	0,000095	0,0222445	0,000095
103	1	Скважина № 3054	0001	0,0232556	0,002009	0,0232556	0,002009
103	21	Газопровод	3001	0,0364001	0,000328	0,0364001	0,000328
106	2	Скважина № 170	0002	0,0232556	0,002009	0,0232556	0,002009
106	3	Скважина № 6012	0003	0,0232556	0,002009	0,0232556	0,002009
106	7	Скважина № 168	0007	0,0293223	0,002533	0,0293223	0,002533
106	8	Скважина № 182	0008	0,0439835	0,003800	0,0439835	0,003800
106	9	Скважина № 490	0009	0,0116278	0,001005	0,0116278	0,001005
106	22	Газопровод	6001	0,0298279	0,000372	0,0298279	0,000372
108	10	Скважина № 794	0010	0,0101111	0,000874	0,0101111	0,000874
108	20	Газопровод	8001	0,0263901	0,000153	0,0263901	0,000153
Всего по организованным:				0,3681466	0,022831	0,3681466	0,022831
Итого по предприятию :				0,3681466	0,022831	0,3681466	0,022831
Вещество 0337 Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)							
Организованные источники:							
102	4	Скважина № 2003	0004	11,8500000	1,023840	11,8500000	1,023840
102	5	Скважина № 2027	0005	6,6360000	6,636000	6,6360000	6,636000
102	6	Скважина № 2062	0006	9,1640000	0,791770	9,1640000	0,791770
102	13	Газопровод	2001	2,6070000	0,004708	2,6070000	0,004708

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на проектируемое положение		ПДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год
103	1	Скважина № 3054	0001	7,2680000	0,627955	7,2680000	0,627955
103	21	Газопровод	3001	11,3760000	0,102384	11,3760000	0,102384
106	2	Скважина № 170	0002	7,2680000	0,627955	7,2680000	0,627955
106	3	Скважина № 6012	0003	7,2680000	0,627955	7,2680000	0,627955
106	7	Скважина № 168	0007	9,1640000	0,791770	9,1640000	0,791770
106	8	Скважина № 182	0008	13,7460000	1,187654	13,7460000	1,187654
106	9	Скважина № 490	0009	3,6340000	0,313978	3,6340000	0,313978
106	22	Газопровод	6001	9,3220000	0,116092	9,3220000	0,116092
108	10	Скважина № 794	0010	3,1600000	0,273024	3,1600000	0,273024
108	20	Газопровод	8001	8,2476000	0,047694	8,2476000	0,047694
Всего по организованным:				110,7106000	13,172779	110,7106000	13,172779
Итого по предприятию :				110,7106000	13,172779	110,7106000	13,172779
Вещество 0410 Метан							
Организованные источники:							
102	4	Скважина № 2003	0004	0,2962500	0,296250	0,2962500	0,296250
102	5	Скважина № 2027	0005	0,1659000	0,014334	0,1659000	0,014334
102	6	Скважина № 2062	0006	0,2291000	0,019794	0,2291000	0,019794
102	13	Газопровод	2001	0,1738000	0,000743	0,1738000	0,000743
103	1	Скважина № 3054	0001	0,1817000	0,015699	0,1817000	0,015699
103	21	Газопровод	3001	0,2844000	0,002560	0,2844000	0,002560
106	2	Скважина № 170	0002	0,1817000	0,015699	0,1817000	0,015699
106	3	Скважина № 6012	0003	0,1817000	0,015699	0,1817000	0,015699
106	7	Скважина № 168	0007	0,2291000	0,019794	0,2291000	0,019794
106	8	Скважина № 182	0008	0,3436500	0,029691	0,3436500	0,029691
106	9	Скважина № 490	0009	0,0908500	0,007849	0,0908500	0,007849
106	22	Газопровод	6001	0,2330500	0,002901	0,2330500	0,002901
108	10	Скважина № 794	0010	0,0790000	0,006826	0,0790000	0,006826
108	20	Газопровод	8001	0,2061900	0,001192	0,2061900	0,001192
Всего по организованным:				2,8763900	0,449031	2,8763900	0,449031
Итого по предприятию :				2,8763900	0,449031	2,8763900	0,449031
Всего веществ :				596,4573955	43,516054	596,4573955	43,516054
В том числе твердых :				8,9459600	0,492367	8,9459600	0,492367
Жидких/газообразных :				587,5114355	43,023687	587,5114355	43,023687

Таблица 14.16 – Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации объекта в целом по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс веществ		П Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000664	0,002095	0,0000664	0,002095
0410	Метан	0,0011837	0,037301	0,0011837	0,037301
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0002188	0,006900	0,0002188	0,006900
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000235	0,000725	0,0000235	0,000725
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0005880	0,018540	0,0005880	0,018540
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	0,0000002	0,000012	0,0000002	0,000012
Всего веществ :		0,0020806	0,065573	0,0020806	0,065573
В том числе твердых :		-----	-----	-----	-----
Жидких/газообразных :		0,0020806	0,065573	0,0020806	0,065573

Таблица 14.17 – Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период подготовки к реконструкции объекта в целом по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс веществ		П Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8,3281800	0,551218	8,3281800	0,551218
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5,7808566	0,335336	5,7808566	0,335336
0328	Углерод (Пигмент черный)	8,9459600	0,492367	8,9459600	0,492367
0330	Сера диоксид	459,4472623	0,492367	459,4472623	0,492367
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,3681466	28,492492	0,3681466	28,492492
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	110,7106000	0,022831	110,7106000	0,022831
0410	Метан	2,8763900	13,172779	2,8763900	13,172779
Всего веществ :		596,4573955	43,516054	596,4573955	43,516054
В том числе твердых :		8,9459600	0,492367	8,9459600	0,492367
Жидких/газообразных :		587,5114355	43,023687	587,5114355	43,023687

Таблица 14.18 – Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

Код	Наименование вещества	Выброс веществ на проектируемое положение		П Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0026231	0,004948	0,0026231	0,004948
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002057	0,000388	0,0002057	0,000388
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2818091	1,087581	0,3625842	2,100518
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1680016	0,648366	0,2161560	1,252232
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0336112	0,133100	0,0547962	0,383096
0330	Сера диоксид	0,0613333	0,231650	0,0765064	0,409746
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0001042	0,000005	0,0001042	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3737190	1,438836	0,7441322	3,077701
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0004387	0,000828	0,0004387	0,000828
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001887	0,000356	0,0001887	0,000356
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,1562500	0,473015	0,1562500	0,473015
0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	0,000002	0,0000006	0,000002
1042	Буган-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0418201	0,001235	0,0418201	0,001235
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0074667	0,028220	0,0074667	0,028220
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1796111	0,697500	0,2363297	1,117485
2750	Сольвент нафта	0,0163194	0,045615	0,0163194	0,045615
2752	Уайт-спирит	0,0081597	0,022795	0,0081597	0,022795
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0185479	0,001752	0,0185479	0,001752
2902	Взвешенные вещества	0,0375000	0,074502	0,0375000	0,074502
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001887	0,000356	0,0001887	0,000356
Всего веществ :		1,3878988	4,891051	1,9803182	8,994796
В том числе твердых :		0,0743180	0,213652	0,0955030	0,463648
Жидких/газообразных :		1,3135808	4,677398	1,8848152	8,531147

14.11 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

14.11.1 Мероприятия по предотвращению и снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период строительства

Основным планировочным мероприятием в период реконструкции объекта 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 атмосферного воздуха вредными веществами в период строительно-монтажных работ (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.

14.11.2 Мероприятия по предотвращению и снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период подготовки к реконструкции и эксплуатации объекта

Основные воздухоохраные мероприятия подразделяются на планировочные, технологические и специальные мероприятия, направленные на сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций.

В соответствии с нормами технологического проектирования для предотвращения попадания паров углеводородов в производственные помещения и в атмосферу, 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:

- применяемое оборудование, арматура, материалы труб и деталей трубопроводов соответствуют климатическим условиям и условиям эксплуатации;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов. Соединения труб выполнены сваркой;

- предусмотрен 100 % контроль качества сварных соединений трубопроводов физическими методами;
- выбор материала труб, соединительных деталей и арматуры произведён 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 осуществлен с учетом максимального рабочего давления. Материалы, конструкция оборудования, трубопроводов и арматуры рассчитаны на обеспечение прочности и надёжной эксплуатации в рабочем диапазоне давлений и температур;
- для предотвращения режима гидратообразования предусматривается подача метанола в систему газопроводов;
- для аварийного и планового сброса из оборудования технологических площадок и сжигания газа предусматривается факельная система;
- 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.

Предлагаемые мероприятия при условии строгого соблюдения режима эксплуатации, своевременного проведения профилактических осмотров состояния оборудования позволят снизить воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух.

Учитывая отсутствие превышений значений 1,0 ПДК_{м.р.} приземными концентрациями по всем загрязняющим веществам и группам суммации с учетом фона на границе нормируемой территории, разработка специальных мероприятий на период подготовки к реконструкции и эксплуатации объекта, направленных на сокращение объемов и токсичности выбросов объекта, и снижение приземных концентраций, не требуется.

Одним из основных воздухоохраных мероприятий является организация производственно-экологического контроля за выбросами ЗВ в атмосферу.

14.11.3 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.

Результаты расчета концентраций загрязняющих веществ, для обоснования перечня загрязняющих веществ для которых производится уменьшение выбросов в период НМУ на источниках предприятия представлены в таблице 14.19.

Таблица 14.19 Перечень загрязняющих веществ, для которых производится сокращение выбросов в период НМУ на источниках предприятия

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в	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	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	2	2	0,0099	-	-	-	6003, 6004, 6035, 6043, 6044	0,0119	0,0139	0,0158
2	0410	Метан	50	0	2	3,47e-05	-	-	-	-	4,17e-05	4,86e-05	0,0001
3	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	200	4	2	1,58e-06	-	-	-	-	1,89e-06	2,21e-06	2,52e-06
4	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	50	3	2	6,18e-07	-	-	-	-	7,42e-07	8,65e-07	9,89e-07
5	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиэтан)	1	3	2	0,0006	-	-	-	6049	0,0007	0,0009	0,0010
6	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1	4	2	1,58e-07	-	-	-	-	1,90e-07	2,22e-07	2,54e-07

Выбросы от устьев факелов, 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.

В результате проведенного расчета приземных концентраций загрязняющих веществ, нарушение санитарно-гигиенических требований (1ПДК) по всем веществам не выявлено. Сокращение выбросов в период НМУ не требуется.

15 Результаты оценки воздействия физических воздействий и мероприятия по снижению воздействия физических факторов

15.1 Оценка воздействия шума

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 15.1.

Таблица 15.1 – 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 _{Макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
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 45	70 60
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33		

Расчетные точки выбраны на границе промышленной площадки (контура объекта) и населенного пункта Нижняя Павловка, расположенного на расстоянии 4.1 км от скважины № 182 (таблица 15.2). Перечень и описание контрольных точек представлены в таблице 15.2.

Таблица 15.2 – Перечень и описание контрольных точек

N	Объект	Координаты точки		Тип точки
		X (м)	Y (м)	
001	Этап-2_Скв.182_(УКПГ-2)_Граница промышленной площадки-С	2283606.00	416893.00	Расчетная точка на границе производственной зоны
002	Этап-2_Скв.182_(УКПГ-2)_Граница промышленной площадки-В	2283641.50	416884.00	Расчетная точка на границе производственной зоны
003	Этап-2_Скв.182_(УКПГ-2)_Граница промышленной площадки-Ю	2283620.00	416855.00	Расчетная точка на границе

N	Объект	Координаты точки		Тип точки
		X (м)	Y (м)	
				производственной зоны
004	Этап-2_Скв.182_(УКПГ-2)_Граница промышленной площадки-3	2283577.00	416854.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
005	Этап-2_граница населенного пункта Нижняя Павловка (4,1 км от скв.182)	2283712.50	420999.00	Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчет уровней шума производился с помощью программного комплекса Эколог-Шум 2.3 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.

15.1.1 Период строительства

Основными источниками шума при строительстве объектов являются автотранспорт, спецтехника, сварочный агрегат и ДЭС.

В расчете рассматриваются источники постоянного (характеризуются уровнем звука LA) и непостоянного (характеризуются уровнем звука LAэкв и уровнем звука LAмакс) 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 15.3.

Таблица 15.3 – 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	Проезд спецтехники	67	Непостоянный
	5003	Бульдозер	91	Непостоянный
	5004	Экскаватор	90	Непостоянный
	5005	Компрессор	81	Постоянный
	5006	Кран на автомобильном ходу	78	Непостоянный
Сварочный агрегат	5007	Сварочный трансформатор	87	Непостоянный

Шумовые характеристики оборудования взяты из технических условий, протоколов измерения шума, методических рекомендаций или определены расчетом (том 1.2, приложение Ш). Результаты расчетов представлены в том 1.2 приложениях Щ.

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).

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, $L_{A\text{макс}} = 90$ дБА) и составляют $L_A = 78,6$ дБА, $L_{A\text{макс}} = 87,9$ дБА.

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

На границе нормируемой территории (с. Нижняя Павловка) уровень звука не превышает установленный для населенных мест в дневное время ($L_A = 55$ дБА, $L_{A\text{макс}} = 70$ дБА) $L_A = 26,5$ дБА, $L_{A\text{макс}} = 37,8$ дБА.

15.1.2 Период подготовительных работ перед реконструкцией

Перед проведением реконструкции проектом предполагается произвести разовый сброс газа на существующее горизонтальное факельное устройство. Сброс газа является разовым залповым.

Максимальный скорректированный уровень звукового давления при сбросе газа на существующую горизонтальную факельную установку принят в соответствии с ГОСТ Р 53681-2009 составляет 80 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).

В режиме залпового сброса газа рассматривалась наиболее неблагоприятная ситуация, соответствующая максимальным сбросам в атмосферу от проектируемых объектов.

Максимальными по мощности залповыми сбросами газа является сброс газа на факельную установку скважины № 182. В ближайшем от скважины № 182 населенном пункте Нижняя Павловка (4,1 км) выбрана контрольная точка.

Результаты расчета акустического воздействия в контрольной точке на границе населенного пункта Нижняя Павловка представлены в таблице 15.4.

Таблица 15.4 – Результаты расчета акустического воздействия в расчетных точках

Расчетная точка		Координаты точки		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, экв
N	Название	X (м)	Y (м)										
005	Этап-2 граница населенного пункта Нижняя Павловка (4,1 км от скв.182)	2283712.50	420999.00	10.8	14.2	17.4	9.6	2	0	0	0	0	4.20

В соответствии с результатами акустических расчетов в период подготовительных работ перед реконструкцией в момент разового залпового сброса газа на факельную систему уровни звука на границе нормируемой территории (с. Нижняя Павловка) не превысят ПДУ для ночного времени суток 45 дБА, что соответствует п. 66 СанПиН 2.1.3684-21.

15.1.3 Период эксплуатации

Проектом предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций (КТП) на площадках скважин.

Инвентаризационная ведомость источников акустического воздействия в период эксплуатации объекта приведена в таблице 15.5.

Таблица 15.5 – Инвентаризационная ведомость для определения акустического воздействия

Площадка, наименование производственной единицы, позиция по генплану	Номер источника шума на карте-схеме	Источники шума	Корректируемый уровень звуковой мощности (давления), дБА	Тип источника шума	Примечание
Скважина 182	001	Трансформаторы 250 кВА	65	Постоянный	Проектируемый источник
Скважины 3054, 2003, 2027, 2062, 168, 170, 490, 6012, 794	003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 0010	Трансформаторы 160 кВА	62	Постоянный	Проектируемый источник

Шумовые характеристики от проектируемых трансформаторов приняты по ГОСТ 12.2.024-87.

Режим работы объекта круглосуточный, результаты расчета приведены к ПДУ для ночного времени суток (23.00-7.00), LA = 45 дБА, LA_{макс} = 60 дБА. Результаты расчетов представлены в томе 1.2 приложении Щ.

Для оценки соответствия гигиенических нормативов при работе проектируемых трансформаторных подстанций, проведен расчет для скважины № 182 с максимальным по мощности установленным трансформатором.

Результаты расчета акустического воздействия в точках на границе промышленной площадки (контуре объекта) и границе населенного пункта Нижняя Павловка представлены в таблице 15.6.

Таблица 15.6 – 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
		X (м)	Y (м)										
001	Этап-2_Скв.182_(УКПГ-2)_Граница промышленной площадки-С	2283606.00	416893.00	23.9	26.9	31.9	28.9	25.8	25.8	22.7	16.1	13.2	30.10
002	Этап-2_Скв.182_(УКПГ-2)_Граница промышленной площадки-В	2283641.50	416884.00	20	23	27.9	24.9	21.9	21.8	18.6	11.8	7.7	26.10
003	Этап-2_Скв.182_(УКПГ-2)_Граница промышленной площадки-Ю	2283620.00	416855.00	25.3	28.3	33.3	30.3	27.2	27.2	24.1	17.6	15	31.50
004	Этап-2_Скв.182_(УКПГ-2)_Граница промышленной площадки-З	2283577.00	416854.50	20	23	28	25	22	21.9	18.7	11.9	7.9	26.10
005	Этап-2_граница населенного пункта Нижняя Павловка (4,1 км от скв.182)	2283712.50	420999.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00

В результате оценки воздействия по шумовому фактору выявлено, что промплощадка с расположенными на ней источниками шума не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, согласно п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

На границе нормируемой территории (с. Нижняя Павловка) уровни звука не превысят ПДУ для населенных пунктов для ночного времени суток 45 дБА, что соответствует п. 66 СанПиН 2.1.3684-21.

15.2 Другие физические факторы воздействия

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, а также проектируемые КТП. 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.

Все фундаменты под оборудованием проектируются в соответствии с требованиями СП 26.13330.2012, что гарантирует не превышение допустимого уровня вибрации.

На данном этапе проектирования источники инфразвука, рассеянного лазерного излучения и биологического воздействия на объекте отсутствуют.

15.3 Мероприятия по снижению воздействия физических факторов

15.3.1 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 малозумное оборудование, сертифицированное на соответствие принятым нормам;
- поддержание оборудования в исправном техническом состоянии, своевременный

ремонт.

Выполнение данных мероприятий является достаточным для соблюдения санитарных норм по воздействию шума на границе санитарно-защитной зоны.

15.3.2 Мероприятия по снижению воздействия электромагнитных полей других физических факторов

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.

Источники рассеянного лазерного излучения, вибрации и другие источники физического воздействия на данном этапе проектирования отсутствуют, мероприятия по ним не разрабатываются.

16 Результаты оценки воздействия отходов производство и потребления и мероприятия по сбору, накоплению, обработке, транспортированию, обезвреживанию, утилизации и размещению отходов производства и потребления

Отходы производства и потребления – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, подлежащие удалению в соответствии с Федеральным законом № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Природопользователь ООО «Газпром добыча Оренбург» в соответствии с природоохранными Законами Российской Федерации осуществляет деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов с учетом требований законодательства с области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

16.1 Отходы производства и потребления при строительстве объекта

ООО «Газпром добыча Оренбург» осуществляет строительство объектов с привлечением подрядных организаций. Подрядные организации самостоятельно оформляют и заключают договоры со специализированными организациями на размещение, транспортирование, обработку, утилизацию и обезвреживание отходов производства и потребления, образующихся в процессе выполнения строительных работ.

При строительстве образуются трудноустраняемые потери и отходы строительных материалов, а также ТКО от строителей.

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 определяется на весь период строительства на основании ведомости потребности в основных

строительных машинах, механизмах и транспорте раздела «Проект организации строительства» представлена в приложении X Тома 1.2.

Общая продолжительность строительства – 24 месяца.

Количество работающих, находящихся на вахте на стройплощадке составит – 34 чел. Работающие проживают в г. Оренбург и доставляются на стройку автомобильным транспортом. На весь период строительно-монтажных работ размещение работающих предусмотрено в бытовых вагончиках передвижного типа с электрообогревом типа «Кедр». Питание на строительной площадке организовано на полуфабрикатах высокой степени готовности, которые будут доставляться из существующей столовой г. Оренбурга (на усмотрение Подрядчика).

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. Для проведения техобслуживания и мелкого ремонта предусмотрена площадка для размещения строительной техники.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства определены в соответствии с объемом и видом строительных работ. Перечень отходов, образующихся в период строительства объекта, приведен в таблице 16.1.

Таблица 16.1 – Перечень отходов, образующихся в период строительства объекта

Наименование участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
Площадки строительства	Строительно-монтажные работы	Строительные материалы и конструкции	Отходы изолированных проводов и кабелей Отходы битума нефтяного Отходы шлаковаты незагрязненные Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме Шлак сварочный Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме Лом и отходы стальных изделий незагрязненные Остатки и огарки стальных сварочных электродов Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными

Наименование участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
			материалами (содержание менее 5 %)
	Обслуживание строительных машин и механизмов	Строительные машины и механизмы – 54 шт.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) 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
	Локализация проливов нефтепродуктов	Расход ГСМ – 77,6 т, дизтопливо – 194,11 т	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)
	Деятельность строителей Списание спецодежды	Вахтовики – 34 чел.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства
Демонтажные работы		Трубопроводы, опора ВЛ	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме Трубы стальные газопроводов отработанные без изоляции Отходы шлаковаты незагрязненные Лом и отходы стальных изделий незагрязненные

Количество отходов от строительно-монтажных и демонтажных работ $M_{отх}$, т/период СМР, рассчитывается по формуле [25]

$$M_{отх} = P_{mi} \cdot N_{oi}, \quad (16.1)$$

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

$$P_{mi} = 0,001 \cdot V_m \cdot p_i, \quad (16.2)$$

где V_m – количество используемого материала, m^3 , m^2 ;
 ρ_i – плотность материала, kg/m^3 , kg/m^2 [26].

Расчет норматива образования отходов от строительно-монтажных и демонтажных работ представлен в таблице 16.2. При проведении демонтажных работ при расчете объема образования отходов не учитываются объемы, направляемые на склад.

Таблица 16.2 – Расчет норматива образования отходов от строительно-монтажных и демонтажных работ

Виды работ	Ед. изм.	Расход материалов	Норма отходов и потерь материалов, %	Плотность, t/m^3 , t/m^2 , $t/шт.$	Норматив образования отхода, т
Отходы шлаковаты незагрязненные					
Демонтаж теплоизоляции из матов прошивных теплоизоляционных из базальтового супертонкого волокна в обкладке из стеклоткани	m^3	2,75	100	0,085	0,234
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме					
Смесь пескоцементная	m^3	699,47	2	1,8	25,181
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме					
Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), крупность заполнителя 10 мм, класс В25 (М350)	m^3	197,57	1,5	2,2	6,52
Демонтаж фундамента опоры ВЛ (бетон, диаметром 450 мм, длиной 2,8 м, $\rho=2000$ kg/m^3)	т	0,9	100	1	0,9
Итого					7,42
Лом и отходы стальных изделий незагрязненные					
Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	93,57	1	1	0,936
Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	33,66	1	1	0,337
Ростверки стальные	т	20,96	1	1	0,21
Площадки с ограждением из стали	т	11,29	1	1	0,113
Круг стальной горячекатаный оцинкованный, диаметр 10-12 мм	т	14,84	1	1	0,148
Лестницы с ограждением из стали	т	5,85	1	1	0,059
Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	7,53	1	1	0,075
Прокат толстолистовой горячекатаный в листах с обрезными кромками, улучшенной плоскостности и повышенной точности прокатки, из углеродистой стали СтЗсп, толщина 9-12 мм	т	12,37	1	1	0,124
Лестницы с ограждением из стали	т	3,74	1	1	0,037
Прокат толстолистовой горячекатаный в листах с обрезными кромками,	т	8,95	1	1	0,09

Виды работ	Ед. изм.	Расход материалов	Норма отходов и потерь материалов, %	Плотность, т/м ³ , т/м ² , т/шт.	Норматив образования отхода, т
улучшенной плоскостности и повышенной точности прокатки, из углеродистой стали Ст3сп, толщина 9-12 мм					
Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	3,92	1	1	0,039
Труба стальная электросварная прямошовная, Д 159-245, ст. 10, 20, ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 гр. "В" (или эквивалент)	т	330,90	1	1	3,309
Трубы стальные электросварные общего назначения, ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80, наружный диаметр - 273-426 мм, из сталей марок 10, 20 (или эквивалент)	т	297,86	1	1	2,979
Труба 89х8-Х42SS бв=412 Н/мм ² , ударная вязкость на образцах КСВ 98,0Дж/см ² при t=-40 град.С	т	12,67	1	1	0,127
Труба 32х5 ГОСТ 8734-75/ В 20 ГОСТ 8733-74	т	0,87	1	1	0,009
Демонтаж задвижки клиновой с ручным приводом DN80 PN16,0 Мпа	т	1,24	100	1	1,24
Демонтаж тонколистового листа из стали оцинкованной	м ²	129,35	100	0,00334	0,432
Итого					10,264
Отходы битума нефтяного					
Система антикоррозионного покрытия БИУРС	т	0,51	3	1	0,015
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные					
Геосетка ПС 50/50-20 (500) ПОЛИСЕТ	м ²	7135,00	1	0,0002	0,014
Пенополистирол экструзионный	м ³	0,10	3	0,045	0
Итого					0,014
Отходы изолированных проводов и кабелей					
Кабель силовой К9РВПнг(А)-HF 3х95мк/16-15 кВ	км	1,23	2	0,5	0,012
Кабель монтажный с общим экраном ИнСил-ОЭмКнг(А)-LS-ХЛ 7х1,0-660	км	6,80	2	0,5	0,068
Кабель монтажный с общим экраном ИнСил-ОЭмКнг(А)-LS-ХЛ 6х2х1,0-660	км	3,60	2	0,5	0,036
Кабель монтажный с общим экраном ИнСил-ОЭмКнг(А)-LS-ХЛ 14х1,0-660	км	2,40	2	0,5	0,024
Кабель универсальный с медными жилами (в броне) пониженной горючести Герда-КВКнг(А) 2х2х2,5 ХЛ (или эквивалент)	км	4,60	2	0,5	0,046
Кабель универсальный для промышленных сетей в проволочной броне пониженной горючести Герда-КВКнг(А)-LS 8х2х1мм ² (или эквивалент)	км	3,00	2	0,5	0,03
Кабель монтажный с общим экраном ИнСил-ОЭмКнг(А)-LS-ХЛ 2х2х1,0-660	км	2,30	2	0,5	0,023

Виды работ	Ед. изм.	Расход материалов	Норма отходов и потерь материалов, %	Плотность, т/м ³ , т/м ² , т/шт.	Норматив образования отхода, т
Кабель универсальный для промышленных сетей в проволочной броне пониженной горючести Герда-КВКнг(А) 5х2х1,5мм2 (или эквивалент)	км	3,00	2	0,5	0,03
Кабель универсальный для промышленных сетей в проволочной броне пониженной пожароопасности Герда-КВКнг(А)-LS 2х2х1мм2 (или эквивалент)	км	4,70	2	0,5	0,047
Кабель универсальный для промышленных сетей в проволочной броне пониженной пожароопасности Герда-КВКнг(А)-LS 7х2х1мм2	км	2,03	2	0,5	0,02
Провод самонесущий изолированный СИП-3 1х70 мм2	км	20,36	2	0,5	0,204
Кабель силовой ВБШвнг(А) 3х16ок -3,0	км	1,00	2	0,5	0,01
Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности ВБШвнг(А) 5х95мм2 1кВ	км	0,16	2	0,5	0,002
Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката бронированный, не распространяющий горение ВБШвнг(А) 4х2,5ок 0,66кВ	км	5,00	2	0,5	0,05
Кабель универсальный для промышленных сетей в проволочной броне пониженной пожароопасности Герда-КВКнг(А)-LS 4х2х1мм2	км	1,20	2	0,5	0,012
Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката бронированный, не распространяющий горение ВБШвнг(А) 2х25ок 0,66кВ	км	0,82	2	0,5	0,008
Кабель универсальный для промышленных сетей пониженной пожароопасности Герда-КВнг(А)-LS 5х2х1мм2 (или эквивалент)	км	0,65	2	0,5	0,007
Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката бронированный, не распространяющий горение ВБШвнг(А) 4х4ок 0,66кВ	км	2,00	2	0,5	0,02
Провод неизолированный для воздушных линий электропередачи АС 120/19	т	1,58	2	1	0,032
Итого					0,681
Трубы стальные газопроводов отработанные без изоляции					
Демонтаж трубопровода 32х5	т	0,067	100	1	0,067
Демонтаж трубопровода 57х6	т	1,177	100	1	1,177
Демонтаж трубопровода 89х8	т	0,777	100	1	0,777
Демонтаж трубопровода 114х10	т	0,43	100	1	0,43
Демонтаж трубопровода 114х12	т	1,436	100	1	1,436
Демонтаж трубопровода 168х9	т	0,088	100	1	0,088
Демонтаж трубопровода 168х12	т	0,591	100	1	0,591
Демонтаж трубопровода 168х14	т	4,342	100	1	4,342
Итого					8,908

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) от строителей $M_{отх}$, т, рассчитывается согласно СТО Газпром 2-1.19-307-2009 по формуле

$$M_{отх} = N \cdot n \cdot t, \quad (16.3)$$

где N – численность работающих, чел.;

n – среднегодовая норма накопления ТБО на человека, т/год на чел.;

t – продолжительность строительства, год.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 16.3.

Таблица 16.3 – Расчет норматива образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)

Продолжительность строительства, год	Численность работающих, чел.	Среднегодовая норма накопления ТБО на человека		Норматив образования отходов	
		т/год	м ³ /год	т	м ³
2	34	0,05	0,25	3,400	17,000

Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) 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 согласно РД 13.030.00-КТН-223-14 по формуле

$$M_{отх} = \sum M_{сод\ i} \cdot R_{ф\ i} \cdot K_{изн} \cdot K_{загр} \cdot T_i / T_{н\ i} \cdot 10^{-3}, \quad (16.4)$$

где $M_{сод\ i}$ – масса единицы изделия спецодежды i -го вида в исходном состоянии, кг;

$R_{ф\ i}$ – количество изделий i -го вида, находящихся в носке, шт.;

T_i – фактическое время носки спецодежды, мес.;

$T_{н\ i}$ – 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 16.4.

Таблица 16.4 – Расчет норматива образования спецодежды, загрязненной нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)

Вид спецодежды	Количество изделий, находящихся в носке, шт.	Масса единицы изделия спецодежды i-го вида в исходном состоянии, кг	Нормативный срок носки изделий i-го вида, мес.	Коэффициент, учитывающий потери массы изделий i-го вида в процессе эксплуатации, доли от 1	Коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i-го вида, доли от 1	Фактическое время носки спецодежды, мес.	Норматив образования отхода, т
Рукавицы брезентовые	34	0,15	1	0,65	1,14	24	0,091
Рукавицы комбинированные	34	0,1	1	0,8	1,14	24	0,074
Костюм брезентовый	34	3	12	0,65	1,14	24	0,151
Костюм хлопчатобумажный	34	2	12	0,8	1,14	24	0,124
Итого							0,440

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.

$$M_{отх} = \sum M_{соби} \cdot P_{fi} \cdot K_{изн} \cdot K_{загр} \cdot T_i / T_{ni} \cdot 10^{-3}, \quad (16.5)$$

где M_i – масса единицы изделия обуви i-го вида в исходном состоянии, кг;

T_i – фактическое время носки обуви, мес.;

T_{ni} – 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 16.5.

Таблица 16.5 – Расчет норматива образования обуви, утратившей свои потребительские свойства

Вид спецобуви	Количество пар изделий i-го вида, находящихся в носке, шт.	Масса одной пары спецобуви i-го вида в исходном состоянии, кг	Нормативный срок носки изделий i-го вида, мес.	Коэффициент, учитывающий потери массы изделий i-го вида в процессе эксплуатации, доли от 1	Коэффициент, учитывающий загрязненность спецобуви i-го типа, доли от 1	Фактическое время носки спецодежды, мес.	Норматив образования отхода, т
Ботинки кожаные	34	1,5	12	0,85	1,03	24	0,089
Ботинки кожаные зимние	34	2,5	12	0,85	1,03	24	0,149
Итого							0,238

Остатки и огарки стальных сварочных электродов, шлак сварочный образуются при проведении сварочных работ.

Расчет количества огарков сварочных электродов $M_{отх}$, т, производится согласно СТО Газпром 2-1.19-307-2009 по формуле

$$M_{отх} = K_n \sum M_{осэ} \cdot C_{осэ} \cdot 10^{-2}, \quad (16.6)$$

где $M_{осэ}$ – масса использованных сварочных электродов i -той марки, т;

$C_{осэ}$ – норматив образования огарков, доли от массы израсходованных электродов;

K_n – коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков, $K_n=1,2$.

10^{-2} – коэффициент перевода из % в доли единицы.

Расчет количества шлака сварочного $M_{отх}$, т, производится согласно СТО Газпром 2- 1.19-307-2009 по формуле

$$M_{отх} = \sum M_{осэ} \cdot C_{шл} \cdot 10^{-2}, \quad (16.7)$$

где $C_{шл}$ – норматив образования шлака сварочного, доли от массы израсходованных электродов.

Расчет нормативов образования отхода представлен в таблице 16.6.

Таблица 16.6 – Расчет норматива образования огарков сварочных электродов, шлака сварочного

Расход электродов, т	Норматив образования огарков, доли от массы израсходованных электродов		Коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков	Норматив образования отходов, т	
	огарки сварочных электродов	шлак сварочный		огарки сварочных электродов	шлак сварочный
3,08	10,5	8	1,2	0,388	0,296

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) образуется на строительной площадке в процессе обслуживания строительных машин и механизмов. Расчет количества обтирочного материала $M_{отх}$, т, рассчитывается по формуле [27]

$$M_{отх} = \sum L_{сп} \cdot n_i \cdot 10^{-3}, \quad (16.8)$$

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 [28].

Расчет нормативов образования отхода представлен в таблице 16.7.

Таблица 16.7 – Расчет норматива образования обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество, а/т и спецтехники, шт.	Средний пробег, а/т, тыс.км	Средняя наработка спецтехники, мтч	Норма образования замасленной ветоши, кг на 10 тыс.км пробега или 240 мтч*	Норматив образования отхода, т
Автокран, бурильно-крановая машина	4	10,0	6000	2,18	0,227
Автосамосвал	2	80,0	0	2,18	0,035
Грузовой автомобиль	8	50,0	0	2,18	0,087
ДЭС	4	0,0	17520	2,18	0,637
Спецтехника	35	0	6000	2,18	1,908

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество, а/т и спецтехники, шт.	Средний пробег, а/т, тыс.км	Средняя наработка спецтехники, мтч	Норма образования замасленной ветоши, кг на 10 тыс.км пробега или 240 мтч*	Норматив образования отхода, т
Спецтехника с гидроприводом	1	0	6000	2,18	0,055
Итого					2,947
* 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 [29]

$$M_{отх} = \sum N_i \cdot Q_i \cdot n_i \cdot H \cdot \rho \cdot 10^{-4}, \quad (16.9)$$

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 [29]);

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 $H = 0,13$, для гидравлического масла – $H = 0,6$).

Расчет количества отходов моторного, трансмиссионного и гидравлического масел производится через объем маслосистем по формуле

$$M_{отх} = \sum N_i \cdot V_i \cdot T_i / T_{ni} \cdot H \cdot \rho \cdot 10^{-3}, \quad (16.10)$$

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 [29]);

H – коэффициент полноты слива масла (приняты для моторных и трансмиссионных масел $H = 0,13$, для гидравлического масла – $H = 0,6$).

Расчет нормативов образования отходов представлен в таблицах 16.8 – 16.10.

Таблица 16.8 – Расчет норматива образования отходов моторных масел от автокранов, грузовых автомобилей

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество а/т и спецтехники, шт.	Средний пробег а/т, тыс.км	Норма расхода топлива на 100 км пробега, л/100 км*	Средняя наработка спецтехники, мтч	Норма расхода топлива, л/ч**	Норма расхода моторного масла на 100 л топлива, л/100л	Норматив образования отхода, т
Автокран, бурильно-крановая машина	4	2,0	325	6000	15	3,2	1,445
Автосамосвалы	2	80,0	57	0	15	5	0,534
Грузовой автомобиль	8	50,0	41	0	15	3,2	0,614
ДЭС	4	0	0	17520	56	0,5	2,296
Итого							4,889

* Усредненная норма расхода дизтоплива а/т при г/п 10-25 т.
** Усредненная норма расхода дизтоплива на работу оборудования установленного на спецавтотранспорте

Таблица 16.9 – Расчет норматива образования отходов моторных 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	Норматив образования отхода, т
Спецтехника	35	46	0	6000	480	16,301
Спецтехника с гидроприводом	1	46	120	6000	480	0,466
Итого						16,767

* Усредненный объем системы смазки двигателя для спецтехники при мощности 80-290 кВт.
** Усредненный объем гидросистемы для спецтехники при мощности 80-290 кВт.

Таблица 16.10 – Расчет норматива образования отходов трансмиссионных масел

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*	Норма расхода трансмиссионного масла на 100 л топлива, л/100л	Норматив образования отхода, т
Автокран, бурильно-крановая машина	4	10,0	325	0,4	0,061
Автосамосвалы	2	80,0	57	0,5	0,053
Грузовой автомобиль	8	50,0	41	0,4	0,077
Итого					0,191

Таблица 16.11 – Расчет норматива образования отходов гидравлических масел

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество спецтехники, шт.	Объем гидросистемы, л**	Средняя годовая наработка спецтехники, мтч	Периодичность замены гидравлического масла, мтч	Норматив образования отработанного гидравлического масла
Спецтехника с гидроприводом	1	120	6000	960	0,608

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 [29].

$$M_{отх} = \sum (N_i \cdot n_i \cdot m_i \cdot L_i / L_{нi}) \cdot 10^{-3}, \quad (16.11)$$

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 таблицах 16.12, 16.13.

Таблица 16.12 – 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
Автокран, бурильно-крановая машина	4	1	1,5	6000	480	0,075
Автосамосвалы	2	1	1,5	80	10	0,024
Грузовой автомобиль	8	1	1,5	50,0	10	0,060
Спецтехника	35	1	1,5	6000	480	0,656
ДЭС	4	1	1,5	17520	480	0,219
Спецтехника с гидроприводом	1	1	1,5	6000	480	0,019
Итого						1,053

Таблица 16.13 – 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
Автокран, бурильно-крановая машина	4	1	0,5	6000	480	0,025
Автосамосвалы	2	1	0,5	80	480	0,004
Грузовой автомобиль	8	1	0,5	50,0	20	0,010
Спецтехника	35	1	0,5	6000	20	0,219
ДЭС	4	1	0,5	17520	480	0,073
Спецтехника с гидроприводом	1	1	0,5	6000	480	0,006
Итого						0,337

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) образуется при ликвидации проливов ГСМ на площадке техремонта и обслуживания строительной техники.

Норматив образования отхода, $M_{отх}$, т рассчитывается по формуле [25]

$$N = 1.0 \cdot 10^{-4} \cdot G, \quad (16.12)$$

где G - количество ГСМ, дизтоплива, т.

$$N = 1.0 \cdot 10^{-4} \cdot 271,71 = 0,027 \text{ т/год}$$

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) образуются в результате покрасочных работ. Норматив образования отхода $M_{отх}$, т, определяется по формуле [30]

$$P = Q_i / M_i \cdot m_i \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}, \quad (16.13)$$

где Q_i – годовой расход сырья i -го вида, кг/год;

M_i – вес сырья i -го вида в упаковке, кг;

m_i – вес пустой упаковки из-под сырья i -го вида, кг.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 16.14.

Таблица 16.14 – Расчет норматива образования отходов тары из черных металлов, загрязненных лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)

Годовой расход сырья i -го вида, кг/год	Вес сырья i -го вида в упаковке, кг	Вес пустой упаковки из-под сырья i -го вида, кг	Количество образующихся отходов тары, т/год
Q_i	M_i	m_i	P
15846,64	172	20	1,843

Перечень отходов производства и потребления на период строительства объекта и места конечного размещения представлены в таблице 16.15.

Обоснование количественных показателей образования отходов производства и потребления приведены в таблицах 16.2 – 16.14.

Место размещения отходов носит рекомендательный характер и может быть изменено согласно условий договоров заказчика с подрядными организациями, осуществляющими строительство.

Твердые коммунальные отходы в количестве 3,400 т/период СМР передаются региональному оператору по обращению с ТКО. Региональным оператором по обращению с ТКО на территории Оренбургской области является ООО «Природа».

Отходы в количестве 50,126 т/период СМР передаются для утилизации, обезвреживания специализированным лицензированным организациям.

Отходы в количестве 32,615 т/период СМР передаются на размещение. Полигон для размещения твердых коммунальных отходов № 56-00042-Х-00138-180316 включен в ГРОРО приказом Росприроднадзора от 18.03.2016 № 138.

Лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами приведены в томе 1.2 приложение Э.

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://license.rpn.gov.ru>).

Сведения из государственного реестра объектов размещения отходов приведены согласно сведений размещенных на официальном сайте Росприроднадзора <https://rpn.gov.ru/activity/regulation/kadastr/oro>.

Таблица 16.15 – Перечень отходов производства и потребления при строительстве объекта

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т	Передача отходов для обработки, утилизации и обезвреживания, т	Передача отходов для размещения, т	Состав отходов, содержание компонентов в %	Рекомендуемое место размещения отходов
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	0,191	0,191	0,000	Масла нефтяные (по нефти) – 97,0; вода, механические примеси – 3,0	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «НИП «Технология» Лицензия ЛО20-00113-56/00099864
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	3	21,656	21,656	0,000	Масла нефтяные (по нефти) – 93,0; вода, механические примеси – 7,0	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «НИП «Технология» Лицензия ЛО20-00113-56/00099864
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	0,608	0,608	0,000	Масла нефтяные (по нефти) – 97,0; вода, механические примеси – 3,0	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «НИП «Технология» Лицензия ЛО20-00113-56/00099864
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	1,053	1,053	0,000	Целлюлоза – 78,0; механические примеси – 2,0; масла нефтяные – 20,0	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «НИП «Технология» Лицензия ЛО20-00113-56/00099864
Итого отходов 3 класса опасности			23,508	23,508	0,000		
Отходы битума нефтяного	3 08 241 01 21 4	4	0,015	0,015	0,000	Битум (по смоле) – 100,0	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «НИП «Технология» Лицензия ЛО20-00113-56/00099864
Отходы шлаковаты незагрязненные	4 57 111 01 20 4	4	0,234	0,234	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 «НИП «Технология» Лицензия ЛО20-00113-56/00099864
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	8 22 401 01 21 4	4	25,181	0,000	25,181	Цемент, песок	Сбор, транспортирование, размещение ООО «Экоспутник» Лицензия ЛО20-00113-56/00041828

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т	Передача отходов для обработки, утилизации и обезвреживания, т	Передача отходов для размещения, т	Состав отходов, содержание компонентов в %	Рекомендуемое место размещения отходов
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,296	0,296	0,000	Железо (сплав) – 48,0; оксид алюминия – 50,5; марганца диоксид – 1,5	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «НИП «Технология» Лицензия ЛО20-00113-56/00099864
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	2,947	2,947	0,000	Целлюлоза – 86,0; масла нефтяные – 9,0; вода – 5,0	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «НИП «Технология» Лицензия ЛО20-00113-56/00099864
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	0,337	0,337	0,000	Целлюлоза – 85, масла нефтяные 15	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «НИП «Технология» Лицензия ЛО20-00113-56/00099864
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	4	0,027	0,027	0,000	Песок-86, нефтепродукты- 14	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «НИП «Технология» Лицензия ЛО20-00113-56/00099864
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 61 4	4	0,440	0,440	0,000	Целлюлоза – 86, нефтепродукты-14	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «НИП «Технология» Лицензия ЛО20-00113-56/00099864
Обувь кожаная рабочая, потерявшая свои потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	0,238	0,238	0,000	Каучук (резина) - 50, Кожа - 50	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «НИП «Технология» Лицензия ЛО20-00113-56/00099864
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	4	1,843	1,843	0,000	Железо (валовое содержание) – 96,0, ЛКМ – 4,0	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «НИП «Технология» Лицензия ЛО20-00113-56/00099864
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	3,400	0,000	3,400	Пластмасса – 17,5; клетчатка, белок – 22,0; целлюлоза – 49,0; железо (валовое содержание) – 5,0; диоксид кремния (подв.	Региональный оператор по обращению с ТКО по Оренбургской области ООО «Природа»

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т	Передача отходов для обработки, утилизации и обезвреживания, т	Передача отходов для размещения, т	Состав отходов, содержание компонентов в %	Рекомендуемое место размещения отходов
						форма) – 7,0	Лицензия Л020-00113-56/00045755
Трубы стальные газопроводов отработанные без изоляции	4 69 521 11 51 4	4	8,908	8,908	0,000	Сталь - 100	Сбор, транспортирование, обработка ООО «Каскад» Лицензия Л020-00113-56/00046112
Итого отходов 4 класса опасности			43,866	15,285	28,581		
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	7,420	0,000	7,420	Кварцевый песок, гранитный щебень и др. – 100,0	Сбор, транспортирование, размещение ООО «Экоспутник» Лицензия Л020-00113-56/00041828
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	4 34 141 03 51 5	5	0,014	0,000	0,014	Полистирол	Сбор, транспортирование, размещение ООО «Экоспутник» Лицензия Л020-00113-56/00041828
Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	5	10,264	10,264	0,000	Железо (валовое содержание) – 100,0	Сбор, транспортирование, обработка ООО «Каскад» Лицензия 56ЛМ 000199 от 13.08.2019
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,388	0,388	0,000	Железо (сплав) – 100,0	Сбор, транспортирование, обработка ООО «Каскад» Лицензия 56ЛМ 000199 от 13.08.2019
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	0,681	0,681	0,000	Медь – 54,6 Полимерные материалы – 45,4	Сбор, транспортирование, обработка ООО «Прима» Лицензия Л020-00113-02/00101671
Итого отходов 5 класса опасности			18,767	11,333	7,434		
Итого			86,141	5,126	36,015		

16.2 Отходы производства и потребления при эксплуатации объекта

16.2.1 Характеристика производственных процессов как источника образования отходов

Перечень структурных подразделений, функциональное назначение, основное оборудование и вида производственных отходов приведены в таблице 16.16.

Таблица 16.16 – Структура, функциональное назначение, основное оборудование и виды производственных отходов

Наименование цеха, участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
	Деятельность персонала	Дополнительная численность персонала 5 чел. На 1 человека: Спецодежда зимняя – 6 кг Спецодежда летняя – 3 кг Обувь – 3,5 кг	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства
УКПГ-2			
Скважины №№ 2003, 2027, 2062			
Мачта прожекторная с молниезащитой	Замена прожекторов	Светильник светодиодный – 4 шт. Время работы – 4392 час/год, срок службы – 50000 часов, масса одного – 15 кг	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Площадка обслуживания БКПТ	Замена отработанных масел	Трансформатор ТМПН-100/3-1250 Количество масла – 155 кг	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
УКПГ-3			
Скважины №№ 3054			
Мачта прожекторная с молниезащитой	Замена прожекторов	Светильник светодиодный – 4 шт. Время работы – 4392 час/год, срок службы – 50000 часов, масса одного – 15 кг	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Площадка обслуживания БКПТ	Замена отработанных масел	Трансформатор ТМПН-125/3-1540 Количество масла – 180 кг	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
УКПГ-6			
Скважины №№ 168, 170, 182, 490, 6012			
Мачта прожекторная с молниезащитой	Замена прожекторов	Светильник светодиодный – 4 шт. Время работы – 4392 час/год, срок службы – 50000 часов, масса одного – 15 кг	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Площадка обслуживания БКПТ	Замена отработанных масел	Трансформатор ТМПН-125/3-1540	Отходы минеральных масел трансформаторных, не

Наименование цеха, участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
		Количество масла – 180 кг	содержащих галогены
Площадка обслуживания БКПТ	Замена отработанных масел	Трансформатор ТМПН-100/3-1250 Количество масла – 155 кг	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
Площадка обслуживания БКПТ	Замена отработанных масел	Трансформатор ТМПНГ-СЭЦ-160/3-11 Количество масла – 230 кг	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
УКПГ-8			
Скважины №№ 794			
Мачта прожекторная с молниеотводом	Замена прожекторов	Светильник светодиодный – 4 шт. Время работы – 4392 час/год, срок службы – 50000 часов, масса одного – 15 кг	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Площадка обслуживания БКПТ	Замена отработанных масел	Трансформатор ТМПН-100/3-1250 Количество масла – 155 кг	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены

16.2.1 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.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) Мотх, т, рассчитывается согласно СТО Газпром 2-1.19-307-2009 по формуле

$$M_{тбо} = 0,001 \cdot N \cdot P, \quad (16.14)$$

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.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 16.17.

Таблица 16.17 – Расчет норматива образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)

Численность работающих, чел. P	Среднегодовая норма накопления ТБО на промышленных предприятиях на человека N		Норматив образования отходов M _{тбо}	
	N		M _{тбо}	
	кг/год	м ³ /год	т/год	м ³ /год
5	50	0,25	0,250	1,250

Обувь кожаная рабочая, утратившая свои потребительские свойства образуется при списании по истечении срока годности. Масса вышедшей из употребления спецобуви определяется по формуле [31]:

$$M_{\text{соб}} = m_{\text{соб}} \cdot N_i \cdot K_{\text{изн}} \cdot K_{\text{загр}} \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}, \quad (16.15)$$

$$N_i = R_{\text{иф}} / T_{\text{ин}}, \text{ шт/год}, \quad (16.16)$$

где: $M_{\text{соб}}$ – масса вышедшей из употребления обуви, т/год;

$m_{\text{соб}}$ – масса одной пары обуви в исходном состоянии, кг;

N_i – количество пар вышедшей из употребления обуви, шт/год;

$K_{\text{изн}}$ – коэффициент, учитывающий потери массы обуви в процессе эксплуатации, доли от 1;

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность обуви ($K_{\text{загр}} = 1,03 \dots 1,10$);

10^{-3} – коэффициент перевода кг в т;

$R_{\text{иф}}$ – количество пар изделий обуви, находящихся в носке, шт.;

$T_{\text{ин}}$ – нормативный срок носки обуви, лет.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 16.18.

Таблица 16.18 – 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
	$R_{\text{иф}}$	$T_{\text{ин}}$	N_i	$m_{\text{соб}}$	$K_{\text{изн}}$	$K_{\text{загр}}$	$M_{\text{соб}}$
Ботинки кожаные	5	2	1	1,5	0,9	1,03	0,004
Ботинки кожаные зимние	5	2	1	2	0,9	1,03	0,006
Итого							0,010

Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) образуется при списании спецодежды по истечении срока годности.

Масса вышедшей из употребления спецодежды определяется по формуле [31]:

$$M_{\text{сод}} = m_{\text{сод}} \cdot N_i \cdot K_{\text{изн}} \cdot K_{\text{загр}} \cdot 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (16.17)$$

$$N_i = R_{\text{иф}} / T_{\text{ин}}, \text{ шт/год}, \quad (16.18)$$

где: $M_{\text{сод}}$ – масса единицы изделия спецодежды в исходном состоянии, кг;

N_i – количество вышедших из употребления изделий, шт/год;

К_{изн} – коэффициент, учитывающий потери массы изделий в процессе эксплуатации, доли от 1;

К_{загр} – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды, доли от 1 (К_{загр} = 1,10...1,15).

10⁻³ – коэффициент перевода кг в т;

Р_{иф} – количество изделий, находящихся в носке, шт.;

Т_{ин} – нормативный срок носки изделий, лет.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 16.19.

Таблица 16.19 – Расчет норматива образования спецодежды, загрязненной нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)

Наименование спецодежды	Количество изделий, находящихся в носке, шт.	Нормативный срок носки изделий, лет	Количество вышедших из употребления изделий, шт/год	Масса спец-одежды в исходном состоянии, кг	Коэфф., учитывающий потери массы изделий	Коэфф., учитывающий загрязненность спец-одежды	Масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год
	Р _{иф}		Т _{ин}	N _i			
Спецодежда летняя	5	2	1	3	0,8	1,1	0,008
Спецодежда зимняя	5	2	1	6	0,8	1,1	0,016
Итого							0,024

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства образуются в результате замены прожекторов и наружного освещения. Количество ламп, подлежащих утилизации, M_{отх}, т/год, рассчитывается по формуле

$$M_{отх} = \sum (n_i \cdot m_i \cdot t_i \cdot 10^{-6}) / k_i, \quad (16.19)$$

где n_i – количество установленных ламп i-той марки, шт;

t_i – фактическое количество часов работы ламп i-той марки, ч/год;

k_i – эксплуатационный срок службы ламп i-той марки, ч;

m_i – вес одной лампы, кг.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 16.20.

Таблица 16.20 – Расчет норматива образования отработанных ламп

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	Вес ламп, подлежащих замене (M), т/год
<u>УКПГ-2 Скважины №№ 2003, 2027, 2062</u>					
12	50000	4392	1	15	0,015
<u>УКПГ-3 Скважины №№ 3054</u>					
4	50000	4392	1	15	0,015
<u>УКПГ-6 Скважины №№ 168, 170, 182, 490, 6012</u>					
20	50000	4392	2	15	0,030
<u>УКПГ-8 Скважины №№ 794</u>					

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	Вес ламп, подлежащих замене (M), т/год
4	50000	4392	1	15	0,015
Всего					0,075

Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены

Масса собранного масла, M^c , т/год, рассчитывается по формуле [31]:

$$M^c = n \cdot K_{сл} \cdot \rho_{сл} \cdot K_v \cdot V^i \cdot N^i \cdot K_{пр}^i \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}, \quad (16.20)$$

где: $K_{сл}$ – коэффициент слива отработанных масел, доли от 1 ($K_{сл}=0,86\dots 0,9$);

$\rho_{сл}$ – средняя плотность сливаемых масел, кг/л ($\rho_{сл}=0,89\dots 0,9$ кг/л);

K_v – коэффициент, учитывающий содержание воды, доли от 1 ($K_v=1,005\dots 1,03$);

V^i – объем заливки масла в оборудование i -той модели, л;

N^i – количество оборудования i -той модели, шт.;

$K_{пр}^i$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей ($K_{пр}=1,003\dots 1,02$);

n – периодичность замены, раз в год;

10^{-3} – перевод кг в тонны.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 16.21.

Таблица 16.21 – Расчет норматива образования отходов минеральных масел трансформаторных

Наименование цеха, участка	Наименование агрегата	Количество оборудования i -той модели, шт.	Объем заливки масла в оборудование i -той модели, л	Коэффициент слива масла, доли от 1	Коэффициент, учитывающий содержание воды, доли от 1	Коэффициент, учитывающий наличие механических примесей	Средняя плотность сливаемых масел, кг/л	Периодичность замены, раз в год	Масса собранного масла, т/год
		N^i	V^i	$K_{сл}$	K_v	$K_{пр}^i$	$\rho_{сл}$	n	M^c
УКПГ-2	ТМПН-100/3-1250	3	155	0,90	1,005	1,02	0,900	0,05	0,019
УКПГ-3	ТМПН-125/3-1540	1	180	0,90	1,005	1,02	0,900	0,05	0,007
УКПГ-6	ТМПН-125/3-1540	1	180	0,90	1,005	1,02	0,900	0,05	0,007
УКПГ-6	ТМПН-100/3-1250	3	155	0,90	1,005	1,02	0,900	0,05	0,019
УКПГ-6	ТМПНГ-СЭЦ-160/3-11	1	230	0,90	1,005	1,02	0,900	0,05	0,010
УКПГ-8	ТМПН-100/3-1250	1	155	0,90	1,005	1,02	0,900	0,05	0,006
Итого									0,068

16.2.2 Перечень, состав и физико-химические характеристики отходов, образующиеся в результате деятельности природопользователя

В период эксплуатации объектов образуются отходы производства и потребления 3- 4 класса опасности в количестве 0,204 т/год. Перечень и физико-химическая характеристика отходов производства и потребления на период эксплуатации представлены в таблицах 16.22 и 16.23.

Региональным оператором по обращению с ТКО на территории Оренбургской области является ООО «Природа». Полигон для размещения твердых коммунальных отходов № 56-00042-Х-00138-180316 включен в ГРОРО приказом Росприроднадзора от 18.03.2016 № 138.

Лицензии предприятий и договора на оказание услуг по обращению с отходами приведен в приложении Э тома 1.2.

Таблица 16.22 – Перечень отходов производства и потребления на период эксплуатации объектов

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Опасные свойства	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
Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	3	пожароопасн.	0,068	0,068	0,000	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «НИП «Технология» Лицензия Л020-00113-56/00099864
Итого отходов 3 класса опасности				0,068	0,068	0,000	
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	4	пожароопасн.	0,024	0,024	0,000	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «НИП «Технология» Лицензия Л020-00113-56/00099864
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	не установлены	0,010	0,010	0,000	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «НИП «Технология» Лицензия Л020-00113-56/00099864
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	не установлены	0,075	0,075	0,000	Сбор, транспортирование, Обработка ООО «Экоспутник» Лицензия Л020-00113-56/00041828
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	не установлены	0,250	0,000	0,250	Транспортирование, обработка, захоронение Региональный оператор по обращению с ТКО по Оренбургской области ООО «Природа» Лицензия Л020-00113-56/00045755
Итого отходов 4 класса опасности				0,359	0,109	0,250	
Всего				0,427	0,177	0,250	

Таблица 16.23 – Перечень, физико-химическая характеристика и состав отходов

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав отхода,	%
Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Масла нефтяные Механические примеси, вода	94,00 6,00
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Светодиодный элемент Поликарбонат Пластмасса	17,50 22,00 49,00
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	4	Изделия из нескольких волокон	Хлопок, х/б ткань Нефтепродукты Вода Кремний диоксид	78,5 12,5 6,0 3,0
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Полиуретан Кожа натуральная Искусственные материалы Картон Железо металлическое	42 38 15 4 1
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Текстиль Бумага Картон Полиэтиден Железо Пищевые отходы Стекло Резина (сажа)	34,5 25,2 17,8 7,3 5,20 4,8 4,10 1,10

16.3 Определение класса опасности отходов

Класс опасности отходов определен в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденным Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242.

16.4 Мероприятия по сбору, накоплению, обработке, транспортированию, обезвреживанию, утилизации и размещению отходов производства и потребления

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;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и хранения;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство осуществления контроля над обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.

При сборе отходов производится их сортировка по классам токсичности, консистенции, направлениям использования, возможностям обезвреживания и удаления.

Площадки накопления отходов оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей природной среды.

В период строительства следует предусмотреть места накопления отходов, которые определены в зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики их компонентов и способа их утилизации:

- МНО 1 – металлический контейнер на площадке с твердым покрытием для твердых коммунальных отходов (ТКО) и отходов потребления на производстве, подобных коммунальным (мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный

(исключая крупногабаритный) с целью последующей передачи на обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение региональному оператору по обращению с ТКО;

– МНО 2 – закрытая емкость на площадке с твердым покрытием для отходов, загрязненных нефтепродуктами (фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные, обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные, песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %), обувь кожаная, утратившая потребительские свойства, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)) с целью последующей передачи на обезвреживание;

– МНО 3 – закрытая емкость на площадке с твердым покрытием для отработанных масел с целью последующей передачи на утилизацию, обезвреживание;

– МНО 4 – металлический контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием, для производственных отходов 4-5 класса опасности (отходы битума нефтяного, отходы шлаковаты незагрязненной, шлак сварочный) с целью последующей передачи на обезвреживание;

– МНО 5 – металлический контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием, для производственных отходов 4-5 класса опасности (отходы затвердевшего строительного раствора, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме), подлежащих размещению;

– МНО 6 – металлический контейнер на площадке с твердым покрытием для лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных, остатков и огарков стальных сварочных электродов, лома и отходов фольги из алюминия, отходов изолированных проводов и кабелей с целью последующей передачи на обработку.

Таким образом, все образующиеся на предприятии отходы будут размещаться на специально отведенных площадках, в металлических емкостях и типовых контейнерах. 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.

В период эксплуатации объекта все вновь образующиеся отходы будут размещаться на существующих местах накопления отходов.

Вывоз производственных и бытовых отходов на период строительства должен осуществляться 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.

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://license.rpn.gov.ru>.

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>.

Полигон для размещения твердых коммунальных отходов № 56-00042-Х-00138-180316 включен в ГРОРО приказом Росприроднадзора от 18.03.2016 № 138.

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:

- оснащенность емкостями, контейнерами, специально оборудованными площадками для сбора отходов (открытые площадки с твердым покрытием, передвижные контейнеры для сбора строительных отходов и контейнеры для ТКО для последующего размещения на полигонах, открытые площадки с твердым покрытием, передвижные контейнеры для сбора металлолома и герметизированная тара для отработанных масел для передачи специализированным предприятиям на переработку);
- селективный сбор строительных отходов и бытового мусора, вывоз на полигон, передача на обработку, утилизацию;
- заключение Подрядчиком договоров на размещение, обезвреживание, обработку отходов с лицензированными организациями.

Кроме того, уменьшению объемов образования отходов при проведении строительномонтажных работ способствует снижение трудоёмкости строительства за счёт применения узлов и блочного оборудования полной заводской готовности.

17 Результаты оценки воздействия аварийных ситуации и мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона

Авария – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

В данном разделе рассматривается воздействие чрезвычайных ситуаций, вызванных авариями на окружающую среду.

Негативные последствия чрезвычайных ситуаций на окружающую среду зависят от объемов и физико-химических свойств опасных веществ, природно-климатических особенностей осваиваемого района и технико-экологической безопасности эксплуатируемого объекта.

Чрезвычайные ситуации, возникающие в процессе эксплуатации объекта, приводят как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

17.1 Действие аварийных ситуаций на геологическую среду

С точки зрения воздействия на геологическую среду, наиболее опасными являются аварийные ситуации, связанные с воспламенением углеводородного сырья при аварийных выбросах. В результате горения будет происходить тепловое излучение. При горении возможно нарушение почвенно-растительного покрова.

В результате теплового воздействия произойдет частичное или полное уничтожение почвенно-растительного слоя, произойдет выгорание органических горизонтов. Что в свою очередь может привести к активизации негативных экзогенных процессов.

А также разливы без воспламенения продуктов, в результате чего происходит химическое загрязнение.

В целом же вероятность возникновения аварийных ситуаций, которые могут привести к развитию негативных экзогенных процессов, в ходе строительства и эксплуатации проектируемых объектов незначительна.

17.2 Воздействие аварийных ситуаций на почвы

Во время строительства могут быть аварии на автотранспорте и специальной технике. Основным загрязнителем почвенного покрова при данных аварийных ситуациях является

выброс углеводородов из поврежденных топливных баков. В результате аварий воздействие на почвы будет происходить в двух направлениях: химическое и термическое.

Химическое загрязнение будет происходить в основном в результате аварийного пролива углеводородов из поврежденных топливных баков автотранспорта при строительстве и продуктопроводов в период эксплуатации (метанол, природный газ), а также в результате выпадения с осадками продуктов их горения. В дальнейшем возможна инфильтрация загрязняющих веществ как в латеральном, так и в радиальном направлении.

Термическое воздействие на почвы произойдет при воспламенении аварийных выбросов углеводородного сырья. В результате теплового воздействия произойдет частичное или полное уничтожение почвенно-растительного слоя, произойдет выгорание органометаллических горизонтов. Что в свою очередь может привести к активизации негативных экзогенных процессов. Вероятность возникновения того или иного сценария дальнейшего развития аварии будет складываться из условной вероятности воспламенения легковоспламеняющейся или горючей жидкости и условной вероятности реализации исхода аварии (сгорание с образованием или без образования избыточного давления, а также сгорание в режиме пожара-вспышки).

17.1 Воздействие 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, сероводород, диоксид серы, а при разгерметизации без возгорания природного газа – составляющие газа.

При разгерметизации без возгорания оборудования с дизельным топливом (период строительства объекта) – пары дизтоплива, а при возгорании – 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 разгерметизации без возгорания реагентов (метанол) в атмосферный воздух выбрасываются пары метанола.

При соблюдении основных проектных решений, направленным на снижение и предотвращение воздействия на атмосферный воздух при аварийных ситуациях, воздействия будут минимальными.

Оценка воздействия на атмосферный воздух по аварийным сценариям в период строительства объекта и в период эксплуатации объектов представлены в приложении Ю тома 1.2.

Выбросы веществ в атмосферный воздух по составляющим дизтоплива (без возгорания) в период строительства объекта, составляют:

Код, наименование загрязняющего вещества	Компонентный состав	Выброс загрязняющего вещества	
		г/с	т
(2754) Алканы C12-19 (в пересчете на С)	99,72%	0,7914	0,002849
(0333) Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,28%	0,0022	0,000008

При аварийных ситуациях в период строительства объекта, выбросы веществ в атмосферный воздух при разливе дизтоплива с возгоранием составляют:

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	21.8000266	0.078480
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	12.9961697	0.046786
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	1.6062501	0.005783
0328	Углерод (Сажа)	20.7206265	0.074594
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	7.5493756	0.027178
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1.6062501	0.005783
0337	Углерод оксид	11.4043759	0.041056
0380	Углерод диоксид	1606.2501200	5.782500
1325	Формальдегид	1.7668751	0.006361
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	5.7825004	0.020817

При аварийных ситуациях в период эксплуатации объекта, выбросы веществ в атмосферный воздух при рассеивании газа без воспламенения составляют:

Наименование объекта	Количество опасного вещества, т	Название, код ЗВ	Состав газа, %	Выброс загрязняющего вещества	
				г/с	т
Выкидной	2,522	Метан (0410)	84,02	588,6068	2,1190

Наименование объекта	Количество опасного вещества, т	Название, код ЗВ	Состав газа, %	Выброс загрязняющего вещества	
				г/с	т
трубопровод газовой скважины		Углеводороды C1-C5 (0415)	5,66	39,6514	0,1427
		Углеводороды C6-C10 (0416)	0,21	1,4712	0,0053
		Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)	5,06	35,4481	0,1276

При аварийных ситуациях в период эксплуатации объекта, выбросы веществ в атмосферный воздух при горении газа составляют:

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0337	Углерод оксид	12,9444000	0,046600
----	Оксиды азота	1,9416600	0,006990
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1,0096632	0,003635
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,6019146	0,002167
0410	Метан	0,3236100	0,001165
0328	Углерод (Сажа)	0,0000000	0,000000
0380	Углерод диоксид	1601,6404670	5,765906
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	115,6161703	0,416218
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0926412	0,000334
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000

Выбросы веществ в атмосферный воздух по метанолу без возгорания составляют: 6.2269 кг/час.

17.2 Оценка воздействий аварийных ситуаций на растительность и животный мир

В результате любых возможных аварий неизбежно пострадают растения, животные, населяющие окружающие растительные сообщества, а также произойдут нарушения местообитаний животных.

17.2.1 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 71,25 м³, толщина грунта, пропитанного ДТ составит 0,31 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 околородных организмов, а водная поверхность окажется не пригодной для жизни в течение нескольких десятилетий без проведения очистных мероприятий. Поскольку вблизи площадок КГС нет водных объектов, вероятность загрязнения водотоков невелика.

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.

17.2.2 Период эксплуатации

На биологические ресурсы рассматриваемой территории может быть оказано негативное воздействие, связанное с возникновением аварийных ситуаций, которые могут возникнуть на объектах технологического оборудования (Скважина газовая, Модуль обвязки скважин (МОС)).

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 ТВС; 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 газово-воздушного 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 околотоводных организмов, а водная поверхность окажется не пригодной для жизни в течение нескольких десятилетий без проведения очистных мероприятий. Поскольку вблизи площадок КГС нет водных объектов, вероятность загрязнения водотоков невелика.

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 МОС скважин 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 трубопровода и 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 будет максимальным для скважины с технологией КЛК, где он 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 вокруг КГС 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 возрасть.

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 17, будут в равной мере относиться к таковому в отношении животного мира и местообитаний животных.

17.3 Общие сведения о поверхностных водных объектах района проектирования

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 контролируемыми 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 промышленных 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.

17.4 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на атмосферный воздух

17.4.1 Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ

Для проектируемых объектов приняты следующие решения, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ:

- выбор технологического оборудования, труб и запорно-регулирующей арматуры произведён в соответствии с параметрами технологических режимов работы скважин и климатическим исполнением из условий обеспечения безопасности при эксплуатации;
- расстояние между осями смежных трубопроводов как по горизонтали, так и по вертикали приняты с учетом возможности сборки, ремонта, осмотра, нанесения теплоизоляции, а также величины смещения трубопроводов при температурных деформациях;
- все технологические трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,003 для опорожнения после гидроиспытаний;
- соединительные детали трубопроводов применяются тех же классов прочности, что и трубы соответствующего диаметра;
- толщина стенок технологических трубопроводов принята с учетом расчетного давления, срока службы трубопровода, коррозионного износа в процессе эксплуатации;
- сварные соединения трубопроводов подлежат визуальному, измерительному и неразрушающему контролю физическими методами;
- все сварные соединения подлежат контролю качества радиографическим методом;
- трубопроводы категории Б(а) дополнительно подвергаются пневматическому испытанию на герметичность.

17.4.2 Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ

Для проектируемых объектов приняты следующие решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ:

- в обвязке существующих скважин предусмотрен клапан-регулятор с электроприводом регулирование дебета скважины; механический клапан-отсекатель для

отключения скважины в случае порыва куста до УКПГ;

- на кустах скважин предусмотрены горизонтальные факельные установки для продувки скважин;
- аварийный останов скважины и выкидной линии при понижении давления газа более чем на 20 % и при повышении давления не более чем на 10 % от рабочего в случае порыва газосборного коллектора предусматривается закрытие арматуры с электроприводом;
- на кусте скважин на выкидной линии каждой скважины предусмотрена запорная арматура.

17.4.3 Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

Технологические решения по обеспечению взрывопожаробезопасности. Для объектов реконструкции приняты следующие технологические решения по обеспечению взрывопожаробезопасности:

- выбор трубопроводной арматуры осуществлен с учетом транспортируемого продукта, максимальных и минимальных температур, которые принимает арматура в процессе эксплуатации. Арматура применена фланцевая, соответствующая требованиям безопасности к промышленной трубопроводной арматуре, исполнения «ХЛ», класса герметичности затворов применяемой запорной арматуры для веществ группы Б(а) принят «А»;
- на входе и выходе трубопровода газа в блоке установлена запорная арматура, позволяющая выполнять ремонтные работы скважины без остановки куста.
- предусмотрен аварийный останов скважины и выкидной линии в автоматическом режиме в случае утечки газа в устьевой арматуре или из выкидной линии, превышения ПДК рабочей зоны по сероводороду, пожаре путем закрытия приводной арматуры в составе ФА и электроприводных кранов КрЭ на выходе с площадки скважины.

Для предупреждения опасностей, связанных с искровыми разрядами статического электричества и вторичным проявлением молний, на установках проведены мероприятия, предусмотренные общесоюзными отраслевыми правилами и нормами техники безопасности:

- оборудование и трубопроводы, расположенные на установках и эстакаде, представляют на всем протяжении непрерывную цепь и присоединяются к заземляющим устройствам;
- все оборудование и трубопроводы установок заземлены;
- контур заземления, предназначенный для защиты от проявлений статического электричества и одновременно от вторичных проявлений молний, имеет сопротивление не

более 10 Ом;

- осмотр и измерение сопротивления заземляющих устройств перед началом грозового сезона;
- предусмотрено проверка на целостность и защищенность от коррозии доступных обзору частей токоотводов и контактов присоединения. Результаты измерений сопротивления оформляются протоколом. Измерения сопротивлений заземляющего устройства проводятся электротехнической лабораторией;
- предусмотрена система блокировок в случае аварийного порыва шлейфа или разрушения фонтанной арматуры скважины. Она представляет собой автоматическую остановку за счет срабатывания клапана-отсекателя, а также местной арматуры на устье скважины.

17.4.4 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.

17.4.5 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, который должен соответствовать «Правилам пожарной безопасности в лесах» (Постановление Правительства РФ 07.10.2020 № 1614) и «О мерах противопожарного обустройства лесов» (Постановление Правительства РФ от 16.04.2011 № 281). 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.

Зона для возможных аварийных разливов ЗВ и возможных пожаров расположена на территории промышленного объекта, поверхность которого представлена отсыпкой и твердым покрытием с практическим отсутствием растительного покрова или агроценозов (проектируемые ВЛ располагаются на окраинах полей, преимущественно вдоль существующих дорог), ландшафт с соответствующей растительностью. В последнем случае минимизировать воздействие на растительность можно лишь технологическими мероприятиями.

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.

17.4.6 Меры, направленные на уменьшение риска аварий

Для предупреждения возникновения аварий и снижения их последствий необходимо:

- при строительстве объекта должен быть организован, и проводиться государственный строительный надзор, строительный контроль за качеством строительства, выполнению СМР в строгом соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации, проектной документации и нормативных документов, применением при строительстве сертифицированного оборудования, материалов и технологий;
- своевременно проводить профилактическую и плановую работу по выявлению дефектов различных видов оборудования, отдельных узлов и деталей, их ремонт или замену;
- осуществлять контроль за выполнением правил технической эксплуатации, комплекса мероприятий по повышению технологической дисциплины и увеличению ресурса работы оборудования, качественным и своевременным выполнением аварийно-восстановительных и ремонтных работ;
- следить за соблюдением требований техники безопасности, охраны труда;
- проводить своевременный контроль технологических трубопроводов, аппаратов и запорной арматуры на территории объекта, их техническое обслуживание и ремонт. Проводить своевременное техническое обслуживание, текущие и плановые ремонты в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей, нормативной документацией по регламентам технического обслуживания и ремонта;

– проводить систематическое наблюдение за исправностью технологических сооружений, коррозионным износом их металлических конструкций, осадкой фундаментов, состоянием защитных покрытий и теплоизоляции. Выполнять своевременный ремонт всех перечисленных элементов сооружений. Поддерживать в рабочем состоянии протекторную и электрохимическую защиту трубопроводов от коррозии, осуществлять контроль за коррозионными процессами и состоянием трубопроводов, их фланцевых соединений, металлических конструкций.

– для предотвращения разгерметизации технологических трубопроводов и сосудов высокого давления следить за состоянием арматуры и контрольно-измерительных приборов, средств автоматического контроля параметров потенциально опасных элементов, системы автоматического управления и систем централизованного контроля и управления объектом, выдачи технологической, предупредительной, аварийной сигнализации и управляющих воздействий;

– для обеспечения квалифицированного и своевременного ремонта основного оборудования своевременно заключать договоры на сервисное обслуживание с его производителями. Своевременно и в требуемых объемах проводить сертификацию применяемого оборудования и материалов с использованием услуг независимых организаций;

– поддерживать на должном уровне нормативные запасы материально-технических ресурсов для ликвидации аварий;

– проводить регулярное обучение, тестирование и тренировки персонала всех служб эксплуатирующей организации по специальной программе обучения действиям по локализации и ликвидации аварий, а также способам защиты от поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях. Совершенствовать мероприятия по профессиональной и противоаварийной подготовке производственного персонала, его обучение способам защиты и действиям в аварийных ситуациях.

18 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды

Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в соответствии с ГОСТ Р 56059-2014 это долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, её загрязнением и происходящим в ней природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния окружающей среды, её загрязнения.

Производственно-экологический контроль (мониторинг) представляет собой информационно-измерительную систему, которая реализуется на основе совокупности технических, программных, информационных и организационных средств, позволяющих обеспечить полноту, оперативность, достоверность и сопоставимость информации о состоянии окружающей среды

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.

На территории Оренбургского месторождения природопользователь ООО «Газпром добыча Оренбург» ведет производственно-экологический контроль по программе производственного экологического контроля для объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду – Оренбургский газодобывающий комплекс», разработанная информационно-техническим центром ООО «Газпром добыча Оренбург» в 2022 году [32].

Титульный лист, схема с пунктами наблюдений и график наблюдений приведены в томе 1.2 приложение Я.

Реконструкция надземной части обводненных газовых скважин, оснащаемых УЭЦН осуществляется на спланированной территории действующего промышленного предприятия.

18.1 Контроль 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.

18.1.1 Контроль за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов

Контроль на источниках выбросов проводится с целью проверки соблюдения нормативов ПДВ от каждого источника по каждому веществу.

При организации контроля за соблюдением нормативов НДВ определяются категории источников выбросов каждого вредного вещества. Определение категории источников с точки зрения частоты контроля выполняется согласно [14]. При этом категория устанавливается для сочетания «источник - вещество» для каждого источника с каждым выбрасываемым им загрязняющим веществом.

Все источники предприятия с точки зрения частоты контроля за выбросами делятся на четыре категории (1, 2, 3, 4) с подразделением 1, 2 и 3 категорий на 2 подкатегории (1А, 1Б, 2А, 2Б, 3А, 3Б).

Определение категории для каждого вещества проводится по двум критериям согласно формул

$$\Phi_{k,j} = \frac{M_{k,j}}{H_k \times \text{ПДК}_{м.р.j}} \times \frac{100}{100 - \text{К.П.Д.к.j}} \quad (18.1)$$

$$Q_{k,j} = q_{жк,j} \times \frac{100}{100 - \text{К.П.Д.к.j}} \quad (18.2)$$

где:

$M_{k,j}$ – максимальная величина выброса j -го вещества от k -го источника, г/с;

H_k – высота источника, м;

К.П.Д.к.j – эффективность очистки, %;

$q_{жк,j}$ – приземная концентрация j -го вещества, создаваемая выбросом из k -го источника, доли ПДК на границе ближайшей жилой застройки.

К первой категории относятся источники, для которых одновременно выполняются неравенства:

$$1A: \quad \Phi_{k,j} > 5 \quad \text{и} \quad Q_{k,j} \geq 0,5 \quad (18.3)$$

$$1B: \quad 0,001 \leq \Phi_{k,j} \leq 5 \quad \text{и} \quad Q_{k,j} \geq 0,5 \quad (18.4)$$

Ко второй категории относятся источники, для которых одновременно выполняются неравенства:

$$2A: \quad \Phi_{k,j} > 5 \quad \text{и} \quad Q_{k,j} < 0,5 \quad (18.5)$$

$$2B: \quad 0,001 \leq \Phi_{k,j} \leq 5 \quad \text{и} \quad Q_{k,j} < 0,5 \quad (18.6)$$

и для рассматриваемого источника разработаны мероприятия по сокращению выбросов данного вещества в атмосферу;

К третьей категории относятся источники, для которых одновременно выполняются неравенства:

$$3A: \quad \Phi_{k,j} > 5 \quad \text{и} \quad Q_{k,j} < 0,5 \quad (18.7)$$

$$3B: \quad 0,001 \leq \Phi_{k,j} \leq 5 \quad \text{и} \quad Q_{k,j} < 0,5 \quad (18.8)$$

и за норматив ПДВ принимается значение выброса на существующее положение;

К четвертой категории относятся источники, для которых одновременно выполняются неравенства:

$$4: \quad \Phi_{k,j} < 0,001 \quad \text{и} \quad Q_{k,j} < 0,5 \quad (18.9)$$

Период строительства: Реконструируемые скважины расположены на территории Оренбургского месторождения в районе УКПГ 2, 3, 8. Реконструкция площадок скважин ведется на застроенной спланированной территории с действующими производственными площадками промыслов.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при реконструкции скважин Оренбургского месторождения являются двигатели внутреннего сгорания автотранспорта и спецтехники, а также производство сварочных, покрасочных и погрузочно-разгрузочных работ.

Контроль выбросов от автотранспорта осуществляется газоанализаторами в соответствии с графиком проведения техосмотра и техобслуживания, а в случае превышения нормативных величин выбросов предпринимается немедленная регулировка двигателей.

Следует проводить систематический контроль соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ и контроль наличия разрешительной документации на выбросы ЗВ в атмосферу в период строительства.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки (контура объекта) не превышают 0,1 ПДК (см. раздел 14.9 данного тома и том 1.3 расчеты ЗВ в атмосферном воздухе).

Продолжительность строительства реконструируемого объекта составляет меньше года (см. материалы проекта организации строительства).

Учитывая вышеизложенные контроль атмосферного воздуха осуществлять расчётным методом. Расчет следует производить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, при этом контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

В период строительства объектов проведение производственного экологического контроля (мониторинга) проводится подрядчиком, осуществляющим строительство и организацией эксплуатирующим источники выбросов, с привлечением сторонней организацией, являющейся победителем конкурсных процедур на выбор Исполнителя по ПЭК(М).

Период эксплуатации: Реконструируемые скважины расположены на территории Оренбургского месторождения в районе УКПГ 2, 3, 8. Реконструкция площадок скважин ведется на застроенной спланированной территории с действующими производственными площадками промыслов.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объектов после реконструкции являются неплотности фланцевых соединений на площадках скважин и сброс газа на горизонтальное факельное устройство один раз в год в течении 24 часов).

Контроль на источниках выбросах осуществлять в соответствии с категорией выброса. Категория источников выбросов, подлежащих контролю приведены в таблице 18.1.

Таблица 18.1 – Параметры определения категории источников

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф к, j	Параметр Q к, j	Категория выброса
площадка	цех	номер	код	наименование			
102	0	0004	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,3107500	0,0000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,6887812	0,0000	3Б
			0330	Сера диоксид	47,3201657	0,0000	3А
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2,3698000	0,0000	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,1850000	0,0000	3Б
			0410	Метан	0,0029625	0,0000	3Б
102	0	0005	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,2940200	0,0000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3857175	0,0000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	2,2120000	0,0000	3Б
			0330	Сера диоксид	26,4992928	0,0000	3А
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,3270875	0,0000	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6636000	0,0000	3Б
102	0	0006	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,7869800	0,0000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,5326575	0,0000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0546667	0,0000	3Б
			0330	Сера диоксид	36,5942615	0,0000	3А
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,8326437	0,0000	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9164000	0,0000	3Б
102	0	6004	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0003750	0,0000	4
			0410	Метан	0,0000011	0,0000	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	4,95e-08	0,0000	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	2,10e-08	0,0000	4
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000245	0,0000	4
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	1,00e-08	0,0000	4
102	0	6005	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0003750	8,96e-06	4

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф k _j	Параметр Q k _j	Категория выброса
площадка	цех	номер	код	наименование			
			0410	Метан	0,0000011	0,0000	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	4,95e-08	0,0000	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	2,10e-08	0,0000	4
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000245	0,0000	4
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	1,00e-08	0,0000	4
102	0	6006	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0003750	0,0000	4
			0410	Метан	0,0000011	0,0000	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	4,95e-08	0,0000	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	2,10e-08	0,0000	4
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000245	0,0000	4
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	1,00e-08	0,0000	4			
103	0	0001	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,4172600	0,0000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4224525	0,0000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	2,4226667	0,0000	3Б
			0330	Сера диоксид	29,0230350	0,0000	3А
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,4534750	0,0000	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,7268000	0,0000	3Б
			0410	Метан	0,0018170	0,0000	3Б
103	0	6001	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0003750	0,0000	4
			0410	Метан	0,0000011	0,0000	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	4,95e-08	0,0000	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	2,10e-08	0,0000	4
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000245	0,0000	4
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	1,00e-08	0,0000	4
106	0	0002	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,4172600	0,0000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4224525	0,0000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	2,4226667	0,0000	3Б
			0330	Сера диоксид	29,0230350	0,0000	3А

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф k _j	Параметр Q k _j	Категория выброса
площадка	цех	номер	код	наименование			
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,4534750	0,0000	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,7268000	0,0000	3Б
			0410	Метан	0,0018170	0,0000	3Б
106	0	0003	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,4172600	0,0000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4224525	0,0000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	2,4226667	0,0000	3Б
			0330	Сера диоксид	29,0230350	0,0000	3А
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,4534750	0,0000	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,7268000	0,0000	3Б
			0410	Метан	0,0018170	0,0000	3Б
106	0	0007	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,7869800	0,0000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,5326575	0,0000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0546667	0,0000	3Б
			0330	Сера диоксид	36,5942615	0,0000	3А
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,8326437	0,0000	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9164000	0,0000	3Б
			0410	Метан	0,0022910	0,0000	3Б
106	0	0008	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,6804700	0,0000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,7989863	0,0000	3Б
			0330	Сера диоксид	54,8913922	0,0000	3А
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2,7489687	0,0000	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,3746000	0,0000	3Б
			0410	Метан	0,0034365	0,0000	3Б
106	0	0009	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7086300	0,0000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2112262	0,0000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1,2113333	0,0000	3Б
			0330	Сера диоксид	14,5115175	0,0000	3А
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,7267375	0,0000	3Б

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф k _j	Параметр Q k _j	Категория выброса
площадка	цех	номер	код	наименование			
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3634000	0,0000	3Б
			0410	Метан	0,0009085	0,0000	4
106	0	6002	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0003750	0,0000	4
			0410	Метан	0,0000011	0,0000	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	4,95e-08	0,0000	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	2,10e-08	0,0000	4
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000245	0,0000	4
			2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С)	1,00e-08	0,0000	4
106	0	6003	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0003750	0,0000	4
			0410	Метан	0,0000011	0,0000	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	4,95e-08	0,0000	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	2,10e-08	0,0000	4
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000245	0,0000	4
			2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С)	1,00e-08	0,0000	4
106	0	6007	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0003750	0,0000	4
			0410	Метан	0,0000011	0,0000	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	4,95e-08	0,0000	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	2,10e-08	0,0000	4
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000245	0,0000	4
			2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С)	1,00e-08	0,0000	4
106	0	6008	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0003750	0,0059	4
			0410	Метан	0,0000011	0,0000	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	4,95e-08	0,0000	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	2,10e-08	0,0000	4
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000245	0,0004	4
			2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С)	1,00e-08	0,0000	4

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф k,j	Параметр Q k,j	Категория выброса
площадка	цех	номер	код	наименование			
106	0	6009	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0003750	0,0000	4
			0410	Метан	0,0000011	0,0000	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	4,95e-08	0,0000	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	2,10e-08	0,0000	4
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000245	0,0000	4
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1,00e-08	0,0000	4
108	0	0010	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6162000	0,0000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1836750	0,0000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0533333	0,0000	3Б
			0330	Сера диоксид	12,6187108	0,0000	3А
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,6319437	0,0000	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3160000	0,0000	3Б
			0410	Метан	0,0007900	0,0000	4
108	0	6010	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0003750	0,0000	4
			0410	Метан	0,0000011	0,0000	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	4,95e-08	0,0000	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	2,10e-08	0,0000	4
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000245	0,0000	4
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1,00e-08	0,0000	4

Периодичность контроля источников в зависимости от их категории уточняется согласно [14] и составляет для источников разных категорий:

- категория 1А – один раз в месяц;
- категория 1Б – один раз в квартал;
- категория 2А – один раз в квартал;
- категория 2Б – два раза в год;
- категория 3А – два раза в год;
- категория 3Б – один раз в год;
- категория 4 – один раз в пять лет.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки (контура объекта) не превышают 0,1 ПДК (см. раздел 14.9 данного тома и расчеты рассеивания тома 1.3) и то, что выбросы при эксплуатации носят неорганизованный характер выбросы (неплотности фланцевых соединений, свечи продувочные (выброс единовременный) контроль следует осуществлять расчетным методом. Контроль следует производить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, при этом контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы. Контроль следует осуществлять на источниках выбросов загрязняющих веществ экологической службой предприятия и в населенных пунктах согласно действующей программы ПЭК [32] Оренбургского месторождения.

В план-график контроля (таблица 18.2) 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 (см. раздел 21); предельно допустимые выбросы, с указанием используемых методов контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников, периодичность проведения контроля (расчетными методами контроля); а также концентрации ЗВ на границе промплощадки в долях ПДК по наихудшему направлению ветра в отношении каждого стационарного источника выбросов и выбрасываемого им загрязняющего вещества.

План-график контроля может быть актуализирован при разработке и утверждении/переоформлении комплексного экологического разрешения.

Таблица 18.2 – План-график контроля загрязняющих веществ на источниках выбросов в период эксплуатации

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м ³		
Площадка: 102 УКПГ -2 (Проектируемые выбросы ЗВ)									
0	Скважина № 2003	0004	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,9243000	115,44778	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5510250	68,82464	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0330	Сера диоксид	2 раза в год (кат. 3А)	47,3201657	5910,42755	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0379168	4,73592	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	11,8500000	1480,09977	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2962500	37,00249	экологическая служба предприятия	Расчётный
0	Скважина № 2003	6004	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000060	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001072	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000198	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000021	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000490	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,00e-08	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
0	Скважина № 2027	0005	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5176080	115,44796	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3085740	68,82474	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,6636000	148,01020	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0330	Сера диоксид	2 раза в год (кат. 3А)	26,4992928	5910,43649	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0212334	4,73592	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	6,6360000	1480,10201	экологическая служба предприятия	Расчётный

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м ³		
0	Скважина № 2027	6005	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1659000	37,00255	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000060	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001072	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000198	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000021	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000490	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
0	Скважина № 2062	0006	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,00e-08	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,7147920	115,44774	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4261260	68,82462	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,9164000	148,00993	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0330	Сера диоксид	2 раза в год (кат. 3А)	36,5942615	5910,42558	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0293223	4,73591	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	9,1640000	1480,09928	экологическая служба предприятия	Расчётный
0	Скважина № 2062	6006	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2291000	37,00248	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000060	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001072	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000198	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000021	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000490	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м ³		
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,00e-08	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
Площадка: 103 УКПГ -3 (Проектируемые выбросы ЗВ)									
0	Скважина № 3054	0001	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5669040	115,44764	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3379620	68,82456	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,7268000	148,00980	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0330	Сера диоксид	2 раза в год (кат. 3А)	29,0230350	5910,42031	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0232556	4,73591	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	7,2680000	1480,09796	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1817000	37,00245	экологическая служба предприятия	Расчётный
0	Скважина № 3054	6001	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000060	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001072	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000198	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000021	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000490	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
						2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,00e-08
Площадка: 106 УКПГ -6 (Проектируемые выбросы ЗВ)									
0	Скважина № 170	0002	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5669040	115,44764	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3379620	68,82456	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,7268000	148,00980	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0330	Сера диоксид	2 раза в год (кат. 3А)	29,0230350	5910,42031	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0232556	4,73591	экологическая служба предприятия	Расчётный

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м ³		
0	Скважина № 170	6002	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	7,2680000	1480,09796	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1817000	37,00245	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000060	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001072	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000198	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000021	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000490	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,00e-08	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
0	Скважина № 6012	0003	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5669040	115,44764	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3379620	68,82456	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,7268000	148,00980	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0330	Сера диоксид	2 раза в год (кат. 3А)	29,0230350	5910,42031	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0232556	4,73591	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	7,2680000	1480,09796	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1817000	37,00245	экологическая служба предприятия	Расчётный
0	Скважина № 6012	6003	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000060	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001072	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000198	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000021	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м ³		
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000490	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,00e-08	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
0	Скважина № 168	0007	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,7147920	115,44774	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4261260	68,82462	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,9164000	148,00993	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0330	Сера диоксид	2 раза в год (кат. 3А)	36,5942615	5910,42558	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0293223	4,73591	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	9,1640000	1480,09928	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2291000	37,00248	экологическая служба предприятия	Расчётный
0	Скважина № 168	6007	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000060	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001072	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000198	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000021	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000490	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,00e-08	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
0	Скважина № 182	0008	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,0721880	115,44783	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,6391890	68,82467	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0330	Сера диоксид	2 раза в год (кат. 3А)	54,8913922	5910,43007	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0439835	4,73592	экологическая служба предприятия	Расчётный

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м ³		
0	Скважина № 182	6008	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	13,7460000	1480,10040	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3436500	37,00251	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000060	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001072	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000198	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000021	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000490	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
0	Скважина № 490	0009	2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,00e-08	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2834520	115,44764	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1689810	68,82456	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3634000	148,00980	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0330	Сера диоксид	2 раза в год (кат. 3А)	14,5115175	5910,42031	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0116278	4,73591	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	3,6340000	1480,09796	экологическая служба предприятия	Расчётный
0	Скважина № 490	6009	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0908500	37,00245	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000060	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001072	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000198	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
0	Скважина № 490	6009	0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000021	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м ³		
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000490	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,00e-08	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
Площадка: 108 УКПГ -8 (Проектируемые выбросы ЗВ)									
0	Скважина № 794	0010	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2464800	115,44814	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1469400	68,82485	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3160000	148,01043	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0330	Сера диоксид	2 раза в год (кат. 3А)	12,6187108	5910,44576	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0101111	4,73591	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	3,1600000	1480,10434	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0790000	37,00261	экологическая служба предприятия	Расчётный
0	Скважина № 794	6010	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000060	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001072	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000198	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000021	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000490	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный
			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,00e-08	0,00000	экологическая служба предприятия	Расчётный

18.2 Мониторинг физического воздействия

Проектирование ведется на существующих функционирующих скважинах. В соответствии с результатами акустических расчетов, проектируемые объекты не являются источниками воздействия на атмосферный воздух, инструментальные измерения не проводятся. Мониторинг рекомендуется выполнять на основании актуального ПЭК эксплуатирующей организации.

18.3 Контроль за водопотреблением и водоотведением

Собственники водозаборов и очистных сооружений осуществляют учет объема забора воды и объем сточных вод в период строительства и эксплуатации.

Измерение объема забора и объема сточных вод осуществляется на каждом водозаборе и выпуске сточных вод.

Учет объема забора и объема сточных вод производится аттестованными средствами измерений.

Журнал учета водопотребления и водоотведения ведутся на бумажном носителе или в электронном виде.

Периодичность контроля за водопотреблением и водоотведением постоянный.

Работы пунктов мойки колес в данном проекте не предусматриваются.

18.4 Контроль 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 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 18.02.2022 № 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, в том числе в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью, 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.

18.5 Мониторинг почвенного покрова

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью оценки загрязнения почвы в ходе строительства и эксплуатации. С целью выявления мест загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами проводятся как визуальные наблюдения, так и отбор проб почв в режиме контроля земель. Мониторинг снежного покрова представляется информативным при

выявлении техногенного загрязнения не только атмосферных осадков, но и атмосферного воздуха, а также последующего загрязнения вод и почв.

Данный вид работ носит рекомендательный характер и его проведение согласовывается с уполномоченными государственными территориальными органами исполнительной власти в области природопользования и охраны окружающей среды, экологической службой эксплуатирующей организации, но не реже одного раза в год в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, РД 52.04.186-89, ГОСТ Р 70282-2022. На период строительства, по следующим показателям: рН водной вытяжки, общее содержание азота, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, бенз(а)пирен, фенолы, АПАВ, а также свинец, цинк, марганец, никель, хром, кадмий, ртуть, медь в валовых формах, согласно ГОСТ Р 58486-2019 Охрана природы. Почвы.

При проведении маршрутных обследований почвенного покрова, осуществляется визуальное определение очагов загрязнения нефтепродуктами, по результатам которых проводится отбор проб и лабораторный анализ (определяется размер очага, глубина и степень загрязнения нефтепродуктами). В точке отбора проб почвенного покрова (указанной на схеме) необходимо отбирать пробы ввиду того, что в указанной точке были отобраны пробы на стадии инженерно-экологических изысканий. И соответственно можно определить характер и динамику воздействия на период строительства. Результаты отбора находятся в приложениях отчета по ИЭИ [2]. Дополнительные точки отбора проб почв в пределах проектируемых объектов является нецелесообразным, ввиду того что на почвы воздействие незначительно. Следует также отметить, что точки по отбору проб совпадают с точками отбора проб взятых при проведении инженерно-экологических изысканий, что дает объективную картину современного экологического состояния и в дальнейшем можно будет установить динамику и состояние компонентов окружающей среды при воздействии.

Также стоит отметить, что площадки кустов скважин отсыпаны и спланированы. А непосредственно точки отбора проб находятся в пределах охранной зоны кустовых площадок, что дает сравнительную характеристику воздействия.

Мониторинг снежного покрова аналогичен, мониторингу почвенного покрова, соответственно и наши предложения повторяют предложения по корректировке существующей программы локального экологического мониторинга в разделе геохимического контроля за снежным покровом на территории проектируемого строительства.

Отбор проб снежного покрова целесообразно проводить на пунктах экологического мониторинга почв, так как в результате снеготаяния загрязняющие вещества, накапливающиеся в снежном покрове, в конечном итоге, поступают в почву. Состав и

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

Стоит также отметить, что рекомендации для проведения экологического мониторинга совпадают с принятой «Программой производственного экологического контроля для объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду-Оренбургский газодобывающий комплекс» Оренбург 2020г.

18.6 Визуальные наблюдения за компонентами окружающей среды

Работы по реконструкции объекта «Обводненный фонд газовых скважин Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения. Этап 2. Реконструкция надземной части обводненных газовых скважин, оснащаемых УЭЦН (10 скважин) ведутся *на обустроенной и спланированной территории действующего предприятия (кустовые площадки, УКПГ, линии ВЛ).*

В связи с чем предусмотрены 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.

18.7 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 Оренбург».

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 Оренбург».

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).

Контроль осуществляется за атмосферным воздухом, водопотреблением и сточными водами, отходами производства и потребления, за наличием и ведением природоохранной документации.

На период эксплуатации мониторинг (контроль) следует проводить в соответствии с по программе производственного экологического контроля для объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду – «Оренбургский газодобывающий комплекс». Программа является регламентирующим дальнейшее ведение мониторинга на территории Оренбургского месторождения. Дополнительных пунктов наблюдений проектными решениями не заложено.

Регламент наблюдений за компонентами окружающей среды приведены в таблице 18.3.

Таблица 18.3 – Регламент наблюдений за компонентами окружающей среды

Объекты Наблюдения	Определяемые параметры	Пункты наблюдения и места отбора проб		Частота отбора проб
<i>Период строительства</i>				
Визуальные наблюдения				
Визуальные наблюдения	Визуальная оценка рельефа, геологических, экологических наблюдений	Вдоль проектируемых объектов (площадные объекты) – 10 км		2 раза в год до начала и после окончания строительства
Контроль за водопотреблением и водоотведением				
Водопотребление и водоотведение	Измерение объема забора и объема сточных вод осуществляется на каждом водозаборе и выпуске сточных вод. Учет объема забора и объема сточных вод производится аттестованными средствами измерений. Журнал учета водопотребления и водоотведения ведутся на бумажном носителе или в электронном виде.	На территории строительства		Постоянно
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 строительства		по мере накопления на весь период строительства
Мониторинг атмосферного воздуха				
Приземный слой атмосферы	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) Азот (II) оксид (Азот монооксид) Углерод (Пигмент черный) Сера диоксид Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) Фториды неорганические плохо растворимые Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) Бенз/а/пирен Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	Территория строительства	Расчетный метод	В период отчетности

Объекты Наблюдения	Определяемые параметры	Пункты наблюдения и места отбора проб		Частота отбора проб
	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид) Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) Сольвент нафта Уайт-спирит Алканы C12-19 (в пересчете на C) Взвешенные вещества Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂			
Контроль за наличием и ведением природоохранной документации на весь период строительства				
<i>Период эксплуатации производственно-экологический контроль проводить с действующим ПЭК (дополнительных пунктов не предусмотрено)</i>				

18.8 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 на период строительства и эксплуатации объекта. Аварийные сценарии рассмотрены в разделе 17.

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 18.4

Таблица 18.4 – План-график производственно-экологического контроля в аварийных ситуациях для периодов строительства и эксплуатации объекта

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 жилой зоны	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 (°C).	Граница зоны влияния и близлежащей жилой зоны	Периодичность контроля – каждые 3 часа каждому веществу до достижения ПДК
	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	pH (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	

Аварийная ситуация	Компоненты окружающей среды, подлежащие мониторингу	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
	Геологическая среда	Визуальные наблюдения	скорость развития процессов и их плановое очертание; площадь пораженности процессом; расстояние от контуров до проектируемых сооружений	Зона аварийной ситуации и прилегающая территория	1 раз после ликвидации аварии и спустя несколько месяцев (в летний период). В случае 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 жилой зоны	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	Периодичность контроля – каждые 3 часа каждому веществу до достижения ПДК
	Почвенный покров	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Зона аварийной ситуации	1 раз при возникновении аварии
	Отбор проб почвы		pH (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

19 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

19.1 Расчет платы за выбросы ЗВ 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 Постановление 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 14.

В таблице 19.1 приведен размер платы за выбросы ЗВ в атмосферный воздух на период строительства объекта.

Таблица 19.1 – Плата за выбросы в атмосферу на период строительства

Перечень загрязняющих веществ		Масса выброса, т/период	Ставка платы, руб/т	Коэффициент к ставке платы	Плата, руб
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,004948	36,6	1,26	0,228
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000388	5473,5	1,26	2,676
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,087581	138,8	1,26	190,205
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,648366	93,5	1,26	76,384
328	Углерод (Пигмент черный)	0,1331	36,6	1,26	6,138
330	Сера диоксид	0,23165	45,4	1,26	13,2513
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000005	686,2	1,26	0,004
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,438836	1,6	1,26	2,901
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000828	1094,7	1,26	1,142
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000356	181,6	1,26	0,081
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,473015	29,9	1,26	17,820
703	Бенз/а/пирен	0,000002	5472968,7	1,26	13,792
1042	Буган-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,001235	56,10	1,26	0,087
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,02822	1823,6	1,26	64,842
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,6975	6,7	1,26	5,888
2750	Сольвент нефтя	0,045615	29,9	1,26	1,718
2752	Уайт-спирит	0,022795	6,70	1,26	0,192
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,001752	10,8	1,26	0,024
2902	Взвешенные вещества	0,074502	36,6	1,26	3,436
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,000356	56,1	1,26	0,025
ВСЕГО					400,836

В таблице 19.2 приведены затраты на подготовительный период (опорожнение газопроводов)

Таблица 19.2 – Плата за выбросы ЗВ в атмосферный воздух при опорожнении газопроводов.

Перечень загрязняющих веществ		Масса выброса, т	Ставка платы, руб/т	Коэффициент к ставке платы	Плата, руб
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,551218	138,8	1,26	96,401
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,335336	93,5	1,26	39,506
328	Углерод (Пигмент черный)	0,492367	36,6	1,26	22,706
330	Сера диоксид	28,492492	45,4	1,26	1629,885
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,022831	686,2	1,26	19,740
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13,172779	1,6	1,26	26,556
410	Метан	0,449031	108	1,26	61,104
	Итого				1895,898

В таблице 19.3 приведен размер платы за выбросы ЗВ в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта.

Таблица 19.3 – Плата за выбросы в атмосферу на период эксплуатации

Перечень загрязняющих веществ		Масса выброса, т/год	Ставка платы, руб/т	Коэффициент к ставке платы	Плата, руб
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,002095	686,2	1,26	1,811
410	Метан	0,037301	108	1,26	5,076
415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0069	108	1,26	0,939
416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,000725	0,1	1,26	0,000
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,01854	13,4	1,26	0,313
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,000012	10,8	1,26	0,000163
	Итого				8,1395

19.2 Расчет платы за размещение отходов производства и потребления

Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов, определена согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» и Постановлению Правительства от 29.06.2018 РФ № 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», и с учетом Постановления Правительства РФ от 20.03.2023 № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Расчет платы на период строительства представлен в таблице 19.4.

На период эксплуатации объекта все образующиеся отходы производства и потребления, кроме ТКО, передают на утилизацию и обезвреживание.

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. Региональным оператором по обращению с ТКО на территории Оренбургской области является ООО «Природа». Следовательно, при эксплуатации плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов не взимается.

Таблица 19.4 – Плата за размещение отходов на период строительства

Виды отходов	Масса отходов, т	Ставка платы, руб./т	Плата, руб.
Отходы 4 класса опасности			
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	25,181	663,2	16700,04
Итого			16700,04
Отходы 5 класса опасности			
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	7,420	17,3	128,37
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	0,014	17,3	0,24
Итого			128,61
Всего			16828,65
Итого плата с коэффициентом 1,26			21204,10

19.3 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 19.5.

Таблица 19.5 – Ориентировочный расчет стоимости работ для реализации мониторинга в период строительства

Виды работ	Кол-во	Стоимость единицы, руб.	Стоимость работ, руб.	Примечание
<i>Период строительства</i>				
<u>I. Полевые инженерно-экологические изыскания</u>				СБЦ ИГ и ИЭ изыскания для строительства 1999 г.
Составление программы работ (средняя глубина исслед.- до 5м)	1	1120	1120	табл. 81, § 1, п.п 1
Инженерно-экологическая рекогносцировка (натурное обследование) при проходимости плохой:				табл. 9, примечание 1
полевые работы (км)	20	59	1180	
камеральные работы (км)	20	23,4	468	
Маршрутные наблюдения, выполняемые при составлении инженерно-геологических, инженерно-гидрогеологических, инженерно-экологических карт масштаба М				табл. 10, § 2,

Виды работ	Кол-во	Стоимость единицы, руб.	Стоимость работ, руб.	Примечание
1:25000 (при проходимости плохой):				
полевые работы (км)	20	27,2	544	
камеральные работы (км)	20	2,8	56	
Стоимость работ			3368,0	
Стоимость полевых работ с коэффициентом индексации			205751,12	

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, учет объемов водопотребления и водоотведения, контроль за природоохранной документацией и контроль за отходами производств и потребления на период строительства.	1	Начальник отдела	1,00	14 338,00	14 338,00
	1	Руководитель группы	3,00	10 201,00	30 603,00
	1	Ведущий инженер	10,00	9 095,00	90 950,00
			14,00	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					531 889,52
Общая стоимость мониторинговых работ с К=0,8 - Приказ ПАО "Газпром"					425 511,62

На проведение производственного экологического контроля (мониторинга) на период строительства объекта предусмотрен инспекционный контроль за проведением мониторинга.

Расчет стоимости услуг (инспекционный контроль) при проведении производственного экологического контроля (ПЭК) в период строительства объектов приведен в таблице 19.6.

Таблица 19.6 – Расчет стоимости услуг при проведении производственного экологического контроля (ПЭК)

Раздел 1 - Определение трудоемкости (трудозатрат) выполняемых услуг

№	Вид услуг	Исполнители		Кол-во дней проведения работ	Стоимость 1 чел./дн.	Зарботная плата исполнителя
		кол-во	должность			
Полевые работы						
1	Проведение производственного экологического контроля (ПЭК) при строительстве объекта	1	Вед. спец	2	9095	18 190,00
2	Итого, руб.:					18 190,00
Камеральные работы						
3	Обработка результатов инспекционного выезда по проведению ПЭК, составление отчета и сдача его заказчику	1	Вед. спец	2		-
4	Итого, руб.:					-
5	Всего затраты на оплату труда, руб.:					18 190,00

Расчет 1.1.1. Расчет командировочных расходов и полевого довольствия при проведении производственного экологического контроля

Командировочное и полевое довольствие						
Должность	Кол-во, чел.	Время пребывания в командировке, сутки	Время пребывания в гостинице, сутки	Расходы, руб./сутки		Затраты, руб.
				суточные	оплата гостиницы (всего)	
Вед. специалист	1	5	4	700	5 000,00	23 500,00
Всего командировочные и полевое довольствие:						23 500,00
Стоимость проезда						
Маршрут	Кол-во, чел.	Стоимость, руб.		Кол-во поездок	Итого	
Сп-б -Москва-Оренбург и обратно (а/б)	1	31 140,00		1	31 140,00	
Аренда авто		2 000,00		4	8 000,00	
Всего расходы по проезду:						39 140,00
Всего командировочные расходы:						62 640,00

Раздел 2 Определение стоимости услуг

№	Показатель	Единица измерения	Значение показателя	Примечание
1	Затраты на оплату труда	руб.	18 190,00	
2	Коэффициент отношения затрат на оплату труда к себестоимости	ед.	0,48	
3	Себестоимость исходя из установленного коэффициента	руб.	37 895,83	стр.1 / стр.2
4	Уровень рентабельности (по отношению к себестоимости)	%	8,00	
5	Прибыль	руб.	3 031,67	стр.3 x стр.4 / 100
6	Командировочные расходы	руб.	62 640,00	Расчет 1.1.1.
7	Стоимость услуг (без НДС) на 1 выезд	руб.	103 567,50	стр.3 + стр.5+стр.6
8	Стоимость услуг (без НДС) на 2 выезда	руб.	207 135,00	стр.7 x 2

На период эксплуатации дополнительных пунктов отбора проб не предусмотрено.

19.4 Сводные данные по компенсационным затратам природоохранных мероприятий

Эколого-экономическая оценка природоохранных мероприятий включает следующее:

- плату за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- плату за размещение отходов производства и потребления;
- затраты на реализацию программы мониторинга;

Компенсационные затраты на природоохранные мероприятия на период строительства и эксплуатации представлены в таблице 19.7.

Таблица 19.7 – Компенсационные затраты

Наименование	Платежи и ущербы в рублях без НДС в текущих ценах	
	строительство	эксплуатация
Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	400,836	8,1395
Плата за выбросы при опорожнении газопроводов	1895,898	-
Плата за размещение отходов производства и потребления	21 204,10	-
Затраты на реализацию мониторинга	425 511,62	-
Затраты на проведение инспекционного контроля на 2 выезда	207 135,00	

20 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:

$$ИВ = К * Р * В \quad (20.1)$$

где К – показатель, характеризующий количество (объем, масса) ЗВ, поступающего в окружающую среду, 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).

20.1 Атмосферный воздух

Отнесение объектов строительства, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, определены в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398.

Результаты идентификации и оценки значимости экологических аспектов для этапов эксплуатации и строительства сформированы в виде общего перечня и представлены в таблице 20.1.

Таблица 20.1 – Общий перечень экологических аспектов

№	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	Объекты проекта «Обводненный фонд газовых скважин Оренбургского НГКМ»	III категория по НВОС согласно ПП РФ от 31.12.20 №2398; раздел III, п.3	Воздействие на атмосферный воздух. Период строительства объекта (СМР)	В период строительства объектов в атмосферный воздух выбрасываются ЗВ от ДВС строительной техники и автотранспорта; дизельных агрегатов; сварочных работ.	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,100518	т/период	1	3	2	6	Нет превышения
					0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,252232		1	3	2	6	
					0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,077701		1	3	1	3	
					2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,117485		1	3	1	3	
2	Объекты проекта «Обводненный фонд газовых скважин Оренбургского НГКМ»	I категория	Воздействие на атмосферный воздух. Период подготовки объектов к реконструкции	В период подготовки к реконструкции объектов в атмосферный воздух выбрасываются ЗВ от факелов	0304	Азота диоксид	0,551218	т/период	1	3	2	6	Нет превышения
					0328	Азота оксид	0,335336		1	3	2	6	
					0330	Сера диоксид	28,492492		1	3	2	6	
					0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13,172779		1	3	1	3	
3	Объекты проекта «Обводненный фонд газовых скважин Оренбургского НГКМ»	I категория	Воздействие на атмосферный воздух. Период эксплуатации объекта	В период эксплуатации объектов в атмосферный воздух выбрасываются ЗВ от неплотностей соединений	0301	Метан	0,037301	т/период	1	3	1	3	Нет превышения

20.2 Водные объекты

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:

$$ИВ = К * Р * В \quad (20.2)$$

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).

Определение индекса воздействия ЭА, связанных с водоотведением сточных вод

Оценку значимости ЭА проводят в отношении показателя полного БПК/БПК5 (в зависимости от разрешения) и следующих ЗВ: нефтепродукты, аммоний-ион, нитрит-анион, нитрат-анион, железо, взвешенные вещества, фосфаты, сульфаты, хлориды и прочие вещества, количество которых в сбросах от одного источника превышает 1 т/год.

Показатель К оценивают по величине годового сброса ЗВ в составе производственных, хоз-бытовых и ливневых сточных вод (СВ). В случае сброса СВ в централизованную систему водоотведения менее 30м³/сутки по всем выпускам с промплощадки ЭА признается не значимый и не вносится в перечень ЭА.

Показатель Р зависит от степени очистки и типа приемника СВ.

Показатель В определяется для водных объектов рыбохозяйственного значения в соответствии с «Нормативами качества воды водных объектов...» (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016г. №552), для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

При отсутствии официальных данных о типе водопользования для поверхностного водного источника класс опасности ЗВ определяют в соответствии с «Нормативами качества воды водных объектов...» (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552).

При отсутствии установленных требований (закачка в поглощающие горизонты, отведение на очистные сооружения сторонних организаций, в т.ч. вывоз СВ на берег при эксплуатации морских месторождений, и передача специализированным организациям для очистки, использование бессточных водооборотных систем) значение показателя В принимают равным 1 баллу.

Определение индекса воздействия ЭА, связанных с потреблением воды из природных (поверхностных и подземных) источников

Показатель К определяется годовым объемом забираемой воды для использования на собственные производственные и хозяйственно-питьевые нужды. ЭА, связанный с потреблением воды из внешних поставщиков, также подлежит оценке.

Показатель Р зависит от типа природного источника водоснабжения.

Показатель В учитывает влияние забора воды на компоненты ОС.

Результаты идентификации и оценки значимости экологических аспектов для этапов эксплуатации и строительства сформированы в виде общего перечня и представлены в таблице 20.2.

Таблица 20.2 – Общий перечень экологических аспектов

№	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	
3	Реконструируемые объекты	3	Водоотведение сточных вод при строительстве объектов	Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сливаться в емкости с последующим отвозом на существующие очистные сооружения.		588	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.		2		1	1	3	3	
4	Реконструируемые объекты	3	Потребление водных ресурсов при строительстве объектов	Потребление воды на хозяйственные нужды	Истощение водных ресурсов	588	м ³ /период	1	2	3	6	Риски истощения водных ресурсов отсутствуют
				Потребление воды на гидроиспытания		2		1	2	3	6	

20.3 Физическое воздействие на окружающую среду

К факторам физического воздействия на ОС относятся шум, вибрация, электромагнитное излучение, возникающие при эксплуатации технологического оборудования и строительной техники.

Оценку значимости ЭА, связанных с физическим воздействием на ОС, проводят по следующим показателям:

- Показатель К (определяют продолжительностью физического воздействия);
- Показатель Р (зависит от дальности распространения физического воздействия);
- Показатель В (зависит от вида физического воздействия).

Результаты идентификации и оценки значимости экологических аспектов для этапов эксплуатации и строительства представлены в таблице 20.3

Таблица 20.3 – Общий перечень экологических аспектов

№	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	
3	Объекты проекта «Обводненный фонд газовых скважин Оренбургского НГКМ»	III категория по НВОС согласно ПП РФ от 31.12.20 №2398; раздел III, п.3	Физические факторы воздействия на окружающую среду при строительстве объектов	Шум от работы строительных машин и механизмов	Шумовое загрязнение ОС	56 дБа Более 365 дн	дБа Дней или часов/период	3	1	2	6	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия
				Электромагнитное излучение и вибрация	Электромагнитное и вибрационное загрязнение ОС	365 дней	Дней или часов/год	3	1	1	3	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия
4	Объекты проекта «Обводненный фонд газовых скважин Оренбургского НГКМ»	I категория	Физические факторы воздействия на окружающую среду при эксплуатации объектов	Технологическое оборудование объектов проектирования	Шумовое загрязнение ОС	51 дБа 365 дней	дБа Дней или часов/год	1	1	2	2	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия
				Электромагнитное излучение и вибрация	Электромагнитное и вибрационное загрязнение ОС	365 дней	Дней или часов/год	3	1	1	3	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия

20.4 Отходы производства и потребления

В таблице 20.4 приведены экологические аспекты, связанные с отходами производства и потребления.

Таблица 20.4 – Экологические аспекты, связанные с отходами 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	Объекты проекта «Обводненный фонд газовых скважин Оренбургского НГКМ»	III категория по НВОС	Образование отходов при строительстве объектов	Отходы минеральных масел трансмиссионных	Загрязнение почвы Загрязнение подземных вод Воздействие на растительный и животный мир	0,191	т/период	1	1	2	2	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия
				Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных		21,656		2	1	2	4	
				Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены		0,608		1	1	2	2	
				Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные		1,053		1	1	2	2	
				Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)		3,400		1	1	1	2	
				Отходы 4 и 5 класса опасности, передаваемые для размещения		32,615		2	2	1	4	

№	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	
2	Объекты проекта «Обводненный фонд газовых скважин Оренбургского НГКМ»	I категория по НВОС	Образование отходов при эксплуатации объектов	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	Загрязнение почвы Загрязнение подземных вод Воздействие на растительный и животный мир	0,068	т/год	1	2	1	2	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия
				Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)		0,024		1	1	1	1	
				Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства		0,010		1	1	1	1	
				Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства		0,075		1	1	1	1	
				Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)		0,250		1	2	1	2	

20.5 Экологические аспекты при возникновении аварий и нештатных ситуаций

Экологические аспекты (ЭА), связанные с потенциальными авариями и инцидентами, идентифицируются в соответствии с требованиями законодательства.

Критерии оценки ЭА от аварий и инцидентов определены по таблице 12 СТО Газпром 12-1.1-026-2020.

Критериями являются: количество воздействия К зависит от количества поступления ЗВ (в том числе УВ) в ОС в результате аварий/ инцидентов; распространение воздействия Р характеризуется частотой аварийных случаев; опасность воздействия В определяют исходя из размера причиненного вреда ОС (предъявленный экологический ущерб).

Экологические аспекты при возникновении аварий и нештатных ситуаций представлены в таблице 20.5.

Таблица 20.5 – Экологические аспекты при возникновении аварий и нештатных ситуаций

№	Функциональная зона		Экологический аспект		Воздействие на ОС			Размер причиненного вреда ОС (предъявленный экологический ущерб)				Индекс воздействия на ОСИВ=К*Р*В					
	Наименование	Категория объекта НВОС	Группа ЭА	Наименование ЭА	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ по ПП РФ №913 от 13.09.2016	коэф инфляции по ПП РФ №437 от 20.03.2023г	Коэффициент к ставкам платы за выбросы	Экологический ущерб	К	Р	В	И В		
1	Объекты проекта «Обводненный фонд газовых скважин Оренбургского НГКМ»	III категория по НВОС согласно ПП РФ от 31.12.20 №2398; раздел III, п.3	Воздействие на атмосферный воздух. Период строительства объекта (СМР)	В период строительства объектов в атмосферный воздух выбрасываются ЗВ от ДВС строительной техники и автотранспорта; дизельных	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,07848	т	138,8	1,26	25	343,130	1	1	1	1	
					304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,046786		93,5	1,26	25	137,796	1	1	1	1	
					317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,005783		547,4	1,26	25	99,717	1	1	1	1	
					328	Углерод (Сажа)	0,074594		-	-	-	-	-	-	-	-	-
					330	Сера диоксид-Ангидрид	0,027178		45,4	1,26	25	38,867	1	1	1	1	

№	Функциональная зона		Экологический аспект		Воздействие на ОС			Размер причиненного вреда ОС (предъявленный экологический ущерб)				Индекс воздействия на ОСИВ=К*Р*В			
	Наименование	Категория объекта НВОС	Группа ЭА	Наименование ЭА	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ по ПП РФ №913 от 13.09.2016	коэф инфляции по ПП РФ №437 от 20.03.2023г	Коэффициент к ставкам платы за выбросы	Экологический ущерб	К	Р	В	ИВ
				агрегатов; сварочных работ.		сернистый									
					333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00578	686,2	1,26	25	125,001	1	1	1	1
					337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,04106	1,6	1,26	25	2,069	1	1	1	1
					380	Углерод диоксид	5,7825	-	-	-	-	-	-	-	-
					1325	Формальдегид	0,006361	1823,6	1,26	25	365,397	1	1	1	1
					1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	0,020817	93,5	1,26	25	61,311	1	1	1	1
					2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,002849	10,8	1,26	25	0,969	1	1	1	1
					333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000008	686,2	1,26	25	0,173	1	1	1	1
								Итого ущерб в период строительства			1174,432				
	Объекты проекта «Обводненный фонд газовых	I категория	Воздействие на атмосферный воздух. Период	Выбросы газа без возгорания	410	Метан	2,119	108	1,26	100	28835,352	1	1	1	1
415					Углеводороды С1-С5	0,1427	108	1,26	100	1941,862	1	1	1	1	
416					Углеводороды С6-С10	0,0053	0,1	1,26	100	0,067	1	1	1	1	

№	Функциональная зона		Экологический аспект		Воздействие на ОС			Размер причиненного вреда ОС (предъявленный экологический ущерб)				Индекс воздействия на ОСИВ=К*Р*В					
	Наименование	Категория объекта НВОС	Группа ЭА	Наименование ЭА	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ по ПП РФ №913 от 13.09.2016	коэф инфляции по ПП РФ №437 от 20.03.2023г	Коэффициент к ставкам платы за выбросы	Экологический ущерб	К	Р	В	ИВ		
	скважин Оренбургского НГКМ»		эксплуатации объекта		333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,1276		686,2	1,26	100	11032,449	1	1	1	1	
					Выбросы газа с возгоранием	337	Углерод оксид	0,0466		1,6	1,26	100	9,395	1	1	1	1
						301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,003635		138,8	1,26	100	63,572	1	1	1	
						304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,002167		93,5	1,26	100	25,529	1	1	1	1
						410	Метан	0,001165		108	1,26	100	15,853	1	1	1	
						330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,416218		45,4	1,26	100	2380,933	1	1	1	1
						333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000334		686,2	1,26	100	28,878	1	1	1	
					Выбросы метанола	1052	Метанол	0,006227		7355,9	1,26	100	5771,454	1	1	1	1
Итого экологический ущерб в период эксплуатации											50105,344						

Превышения норматива допустимого воздействия на атмосферный воздух при аварийных ситуациях отсутствуют.

21 Технологические показатели наилучших доступных технологий. Технологические нормативы

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.

При определении технологических показателей НДТ по проектным решениям, принимали: 1 тыс. м³ природного газа соответствует 0,8 т.н.э; максимальный дебит газа на одну скважину - 75,0 тыс. м³/сут.; продолжительность работы - 365 сут/год.

Технологические показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по производственным процессам проектируемого объекта, соответствующие наилучшим доступным технологиям, сведены в таблице 21.1.

Таблица 21.1 – Технологические показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производственный процесс	название объекта, кол-во и номер скважин	Дебит газа, тыс м3/год	Наименование загрязняющего вещества	Единица измерения	Величина технологического показателя	Суммарный валовый выбросов ЗВ от стационарных ИЗА, тонн/год	Годовой объем добываемого газа, т.н.э.	технологические показатели по проекту, кг/т.н.э. продукции (год)
Эксплуатация скважин (газовые, газоконденсатные, нефтегазоконденсатные месторождения, содержащие сероводород)	УКПГ -2. 3 шт. Скважины 2003, 2027, 2062	82125,0	Метан	кг/т. н.э. продукции (год)	≤0,5	10,677	65700,0	0,16251
Эксплуатация скважин (газовые, газоконденсатные, нефтегазоконденсатные месторождения, содержащие сероводород)	УКПГ -3. 1 шт. Скважина 3054	27375,0	Метан	кг/т. н.э. продукции (год)	≤0,5	4,19	21900,0	0,19132
Эксплуатация скважин (газовые, газоконденсатные, нефтегазоконденсатные месторождения, содержащие сероводород)	УКПГ -6 . 5 шт. Скважины 170, 6012, 168, 182, 490	136875,0	Метан	кг/т. н.э. продукции (год)	≤0,5	18,785	109500,0	0,17155
Эксплуатация скважин (газовые, газоконденсатные, нефтегазоконденсатные месторождения, содержащие сероводород)	УКПГ -8 . 1шт. Скважина 794	27375,0	Метан	кг/т. н.э. продукции (год)	≤0,5	3,649	21900,0	0,16662

Технологические показатели по проектируемым объектам не превышают установленные технологические показатели по НДТ.

Технологические показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по производственным процессам проектируемого объекта, соответствуют наилучшим доступным технологиям.

22 Резюме нетехнического характера

22.1 Социальная оценка воздействия на окружающую среду

Значительное воздействие на формирование и функционирование социальной инфраструктуры района оказывают производственно-экономические факторы. Наиболее существенным из них является значение основной - нефтегазодобывающей отрасли.

Реконструкция объекта не окажет существенного воздействия на перераспределение производительных сил данного района и будет благотворно влиять на развитие социально-экономической сферы, так как строительство объектов социальной инфраструктуры в подавляющем большинстве финансируется за счет ведомственных средств.

К положительным социальным последствиям могут быть отнесены:

- дополнительные поступления налогов и платежей в бюджет;
- образование новых рабочих мест в районе проведения работ;
- снижение безработицы;
- увеличение доходов населения;
- повышение качества жизни.

При соблюдении всех норм и правил охраны природы, можно обеспечить удовлетворительное состояние окружающей среды и безопасность условий жизнедеятельности населения.

22.2 Воздействия на земельные ресурсы

Проектируемый объект административно размещается в кадастровых кварталах 56:21:0000000, 56:21:1602001, 56:21:0602006, 56:21:0605004, 56:21:1505008, 56:21:1502002, 56:21:1505011, 56:21:1505010, 56:21:1505014, 56:21:1505013, 56:21:1505016, 56:21:1505015, 56:21:1507017.

Испрашиваемые для проектирования земельные участки относятся к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи и иного специального назначения и землям сельскохозяйственного назначения.

22.3 Воздействия на растительный мир

Оренбургская область, протянувшаяся в широтном направлении более 700 км, охватывает разнообразные ботанико-географические районы, связанные с различиями

растительности горной части Южного Урала и прилегающих к нему с запада и востока равнин. Наряду с провинциальными различиями на территории области, особенно в равнинных районах прослеживаются зональные и внутризональные смены растительного покрова при движении с севера на юг.

Территория проектируемого объекта расположена на землях лесного фонда Оренбургского лесничества, Павловского участкового лесничества, квартал 100, выдела 3-6; квартал 101, выдела 6, 7, 10-12 (целевое назначение лесов - защитные, категории защитных лесов - ценные леса (государственные защитные лесные полосы)) (Приложение К тома 1.2).

Уровень трансформации растительности зависит от ее исходного состояния. Влияние выбросов в атмосферу обычно сказывается на видовом составе растений, уменьшении роли одних и увеличении других видов. Существенных последствий для растений и их сообществ на территории обследования выявлено не было. При нормальном режиме работы границы воздействия проектируемых сооружений на растительный покров не должны превышать охранную зону этих объектов. Рудеральные и сорные виды растений, занесенные человеком, более устойчивы к антропогенному и техногенному воздействию, чем коренные.

При эксплуатации объекта возможно косвенное негативное воздействие на растительный покров:

- захламление территории реконструкции и прилегающих к ней участков растительности производственным мусором, твердыми и жидкими отходами;
- нерегламентированный сбор дикорастущих растений;
- движение транспорта вне постоянной дорожной сети, особенно в летнее время;

На данном этапе освоения исследуемой территории Оренбургского НГКМ антропогенное воздействие на растительность носит локальный характер, не привело к значительной трансформации растительного покрова, уничтожению и деградации коренных сообществ. Увеличение техногенной нагрузки на данную территорию приведет к еще большему нарушению растительного покрова, если не соблюдать природоохранные мероприятия, предусмотренные в проекте.

22.4 Воздействия на атмосферный воздух

В период выполнения строительно-монтажных работ, основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться двигатели строительной техники, автотранспорта и дизельных установок.

Основные загрязняющие вещества, содержащиеся в выбросах: углерода оксид, азота оксид и диоксид, углеводороды.

В период подготовки к реконструкции и эксплуатации объекта на атмосферный воздух будут оказывать воздействие постоянные и залповые источники выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками выбросов станет технологическое оборудование площадок.

Основными веществами, загрязняющими атмосферный воздух, при эксплуатации объекта, будут являться оксиды азота и углерода, выделяющиеся при работе топливосжигающих установок, метан и другие углеводороды природного газа, выбросы которых связаны с проведением продувок технологического оборудования и газопроводов, а также метанол, выделяемый через не плотности соединений.

Строительство проектируемых объектов при соблюдении технологии производства и использовании современного оборудования, отвечающего действующим санитарным правилам, гигиеническим нормативам и требованиям Технического регламента Таможенного союза, не приведет к превышению гигиенических нормативов шумового, электромагнитного и другого физического воздействия на исследуемой территории.

22.5 Воздействия на животный мир

Фауна наземных позвоночных животных представлена амфибиями, птицами и млекопитающими. Животный мир участка, который имеет значительные антропогенные изменения, представлен преимущественно синантропной фауной.

В районе территории реконструкции отсутствуют ООПТ международного, федерального, регионального и местного значения.

Непосредственно на участках проектируемого строительства, расположенных на ранее отведенной и отсыпанной территории действующих промышленных объектов, отсутствуют редкие, охраняемые и особо уязвимые виды растений и животных, внесенные в списки СИТЕС, RED LIST, Красной книги РФ и Красной книги Оренбургской области и подходящие для них местообитания.

Скотомогильники и захоронения животных на участке размещения проектируемых объектов не зарегистрированы.

При условии соблюдения всех предложенных мер по охране животного мира, отсутствии прямого преследования животных и снижении факторов беспокойства

реконструкция и эксплуатация проектируемых объектов не окажет значимого отрицательного воздействия на животный мир, влекущего необратимые процессы в экосистемах.

Строительно-монтажные работы по реконструкции и эксплуатации проектируемых объектов не будут оказывать отрицательное воздействие на редкие и охраняемые виды животных, в том числе на мигрирующих птиц, а также на условия их местообитания.

22.6 Оценка 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.

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.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сливаться в емкости с последующим отвозом на существующие очистные сооружения.

Производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) будет сливаться в емкость с последующим отвозом на существующие очистные сооружения.

22.7 Воздействие физических факторов на атмосферный воздух

Основными источниками шума при строительстве объектов являются автотранспорт, строительная спецтехника и сварочный агрегат. В соответствии с проведенными расчетами во время строительства на территории строительной площадки уровни звука не превысят допустимые значения, установленные для постоянных рабочих мест.

В период эксплуатации источниками акустического воздействия являются проектируемые КТП, в период подготовительных работ перед реконструкцией – факельные системы в момент стравливания газа. В соответствии с расчетами на границе нормируемых территорий, превышения гигиенических нормативов не зафиксировано.

Источники рассеянного лазерного излучения, вибрации, электромагнитных полей и другие физические факторы на данном этапе проектирования не предусматриваются.

22.8 Сводные результаты оценки воздействия отходов на состояние окружающей среды

За период строительства проектируемых объектов образуются 21 вид отходов производства и потребления 3-5 классов опасности в количестве 86,141 т в том числе:

- 3 класс опасности (умеренно опасные) – 4 вида в количестве 23,508 т;
- 4 класс опасности (малоопасные) – 12 видов в количестве 43,866 т;
- 5 класс опасности (практически неопасные) – 5 видов в количестве 18,767 т.

Твердые коммунальные отходы в количестве 3,400 т/период СМР передаются региональному оператору по обращению с ТКО. Региональным оператором по обращению с ТКО на территории Оренбургской области является ООО «Природа».

Отходы в количестве 50,126 т/период СМР передаются для утилизации, обезвреживания специализированным лицензированным организациям.

Отходы в количестве 32,615 т/период СМР передаются на размещение. Полигон для размещения твердых коммунальных отходов № 56-00042-Х-00138-180316 включен в ГРОРО приказом Росприроднадзора от 18.03.2016 № 138.

В период эксплуатации проектируемых объектов образуются 5 видов отходов производства и потребления 3-4 класса опасности в количестве 0,427 т/год, в том числе:

- 3 класс опасности (умеренно опасные) – 1 вид в количестве 0,068 т;
- 4 класс опасности (малоопасные) – 4 вида в количестве 0,359 т;

Твердые коммунальные отходы в количестве 0,250 т/год передаются региональному оператору по обращению с ТКО. Региональным оператором по обращению с ТКО на территории Оренбургской области является ООО «Природа».

Отходы в количестве 0,154 т/год передаются на обезвреживание специализированной лицензированной организации.

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://license.rpn.gov.ru>.

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.

22.9 Воздействия на рельеф

Основные и существенные нарушения рельефа могут произойти в период строительства, и заключаются в изъятии земель из общего пользования и создании техногенных форм рельефа. Вследствие этого в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта рекомендуется строгое соблюдение строительно-монтажных и эксплуатационно-обслуживающих работ.

22.10 Воздействия на ландшафтные комплексы

Проектируемые объекты расположены в пределах природно-антропогенного ландшафта. Поэтому проектируемые объекты не будут оказывать отрицательного воздействия на прилегающие ландшафтные комплексы. Можно отметить, что в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта рекомендуется строгое соблюдение строительно-монтажных и эксплуатационно-обслуживающих работ.

22.11 Технологические показатели наилучших доступных технологий

Приказом МПРиЭ РФ от 17.07.2019 г №471 установлены технологические показатели наилучших доступных технологий для объектов добычи природного газа.

Технологические показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по производственным процессам проектируемого объекта, соответствуют наилучшим доступным технологиям.

Библиография

1. Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям «Обводненный фонд газовых скважин Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения. Этап 2. Реконструкция надземной части обводненных газовых скважин, оснащаемых УЭЦН (10 скважин)», Пермь: ООО «УралГео», 2022;
2. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям «Обводненный фонд газовых скважин Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения. Этап 2. Реконструкция надземной части обводненных газовых скважин, оснащаемых УЭЦН (10 скважин)», Пермь: ООО «УралГео», 2022;
3. Аналитическая справка МПРЭ РФ ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации – мировой центр данных», 2018;
4. Географический атлас Оренбургской области. - М.: Изд-во «ДИК», 1999;
5. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий «Реконструкция объектов электроснабжения. Кабельные линии Оренбургского ГПЗ». ООО «Газпром проектирование», Тюменский филиал. – Тюмень, 2018;
6. Чибилев А.А. Природа Оренбургской области. (Часть I. Физико-географический и историко-географический очерк). Оренбургский филиал Русского географического общества. Оренбург, 1995;
7. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008;
8. Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. 1128 с;
9. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям «Обводненный фонд газовых скважин Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения. Этап 2. Реконструкция надземной части обводненных газовых скважин, оснащаемых УЭЦН (10 скважин)» Пермь: ООО «УралГео», 2022;
10. Оренбургская область в цифрах 2020: Краткий статистический сборник/ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области. [Электронный ресурс];

11. Россия в цифрах 2020: Краткий статистический сборник. М.: Росстат, 2021. 543 с;
12. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Оренбургской области в 2021 году». [Электронный ресурс];
13. А.А. Рябокляч, М.Г. Лерман, А.С.Мансуров. Справочник монтажника магистральных газопроводов. К.- Будивельник, 1978;
14. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. - С-Пб.: «НИИ Атмосфера», 2012;
15. Методика расчёта выделений выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). С-Пб.: НИИ «Атмосфера», 2015;
16. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений). С-Пб.: НИИ «Атмосфера», 2015;
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. С-Пб.: НИИ «Атмосфера», 2001;
18. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1998;
19. Дополнения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1999;
20. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М.: 1998;
21. Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999;
22. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополюк: Гос. комитет РФ ООС, 1998;
23. Дополнения к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». С-Пб.: НИИ «Атмосфера», 1999;
24. Методика расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей. - М.:, 1996;
25. Сборник удельных нормативов образования отходов производства и потребления. Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан. – Казань, 2003;

26. Справочные таблицы весов строительных материалов. М., 1971;
27. Оценка количеств образующихся отходов производства и потребления. Методическая разработка. – Санкт-Петербург, 1997;
28. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Утвержден Заместителем Председателя Государственного комитета РФ по охране окружающей среды, 1999;
29. Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. С-Пб., 2003;
30. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. МРО-3-99. Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов». СПб, ЦОЭК, 2000;
31. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». М.: ГУ НИЦПУРО, 2003.
32. Программа производственного экологического контроля для объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду – Оренбургский газодобывающий комплекс», ИТЦ ООО «Газпром добыча Оренбург», Оренбург, 2022.