

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром Линде Инжиниринг»



Заказчик – ООО «Газпром газификация»

Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

54.96-810-ПД-ООС1

Том 6.1

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

2024

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром Линде Инжиниринг»



Заказчик – ООО «Газпром газификация»

Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

54.96-810-ПД-ООС1

Том 6.1

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**И.о. главного инженера-
заместителя генерального директора**

И.С. Долматов

Главный инженер проекта

Д.С. Петухов

2024

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



Заказчик – ООО «Газпром газификация»

Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

54.96-810-ПД-ООС1

Том 6.1

Согласовано

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

5496810610

Исполнительный директор

О.В. Лукьянов

Главный инженер проекта

В.Г. Мелешко

2024


Содержание тома 6.1

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------|--|-----------------------------|
| 54.96-810-ПД-СП | Состав проектной документации | Выпускается отдельным томом |
| 54.96-810-ПД-ООС1-С | Содержание тома 6.1 | Лист 3 |
| | Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды | |
| 54.96-810-ПД-ООС1 | Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду | Листы 4-269 |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|------|--------|------|-------|-------|------|---------------------|--|--|--|
| Инв. №подл. | 5496810610 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1-С | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

Содержание

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Общие положения | 7 |
| 1.1 | Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности | 8 |
| 1.2 | Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации | 9 |
| 1.3 | Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности..... | 9 |
| 2 | Идентификация объекта по НВОС..... | 10 |
| 3 | Методология оценки воздействия на окружающую среду | 11 |
| 3.1 | Порядок и процедура ОВОС..... | 12 |
| 3.2 | Результаты ОВОС | 13 |
| 3.3 | Методические приемы ОВОС..... | 14 |
| 3.4 | Принципы проведения ОВОС..... | 14 |
| 3.5 | Критерии допустимости воздействия..... | 15 |
| 3.6 | Участие общественности | 15 |
| 4 | Нормативная основа охраны окружающей среды | 16 |
| 4.1 | Общие основы и требования к проектированию и осуществлению намечаемой хозяйственной деятельности | 16 |
| 4.2 | Требования в области охраны окружающей среды и здоровья населения..... | 17 |
| 4.3 | Требования в области охраны атмосферного воздуха | 19 |
| 4.4 | Требования в области охраны водных ресурсов | 19 |
| 4.5 | Требования в области обращения с отходами производства и потребления..... | 20 |
| 4.6 | Требования в области охраны растительного и животного мира..... | 20 |
| 4.7 | Требования в области охраны водных биологических ресурсов..... | 21 |
| 4.8 | Требования в области охраны недр | 21 |
| 4.9 | Требования в области охраны земельных ресурсов | 22 |
| 5 | Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду | 23 |
| 5.1 | Общие требования по участию общественности..... | 23 |
| 5.2 | Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений | 24 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------|-----------|--------|-------|----------|---|---|------|--------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |
| Инв. № подл. | 5496810610 | Разраб. | | Агафонова | | | 15.11.24 | Раздел 6 Часть 1 Оценка воздействия на окружающую среду | Стадия | Лист | Листов |
| | | Разраб. | | Козак | | | 15.11.24 | | П | 1 | 269 |
| | | Проверил | | Мысак | | | 15.11.24 | |  | | |
| | | Н. контр. | | Николаева | | | 15.11.24 | | | | |
| | | ГИП | | Мелешко | | | 15.11.24 | | | | |

| | | |
|---------|---|----|
| 5.3 | Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений уведомлении о проведении общественных обсуждений объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду..... | 24 |
| 5.4 | Сведения о форме, дате и времени проведения общественных обсуждений | 25 |
| 6 | Краткая характеристика намечаемой деятельности | 26 |
| 6.1 | Местоположение намечаемой хозяйственной деятельности | 26 |
| 6.2 | Общие сведения об объектах проектирования..... | 28 |
| 6.3 | Описание намечаемой хозяйственной деятельности | 32 |
| 6.4 | Краткие сведения по организация строительства | 36 |
| 7 | Анализ альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности, обоснование выбора варианта намечаемой деятельности | 42 |
| 7.1 | Нулевой вариант «Отказ от реализации намечаемой деятельности» | 42 |
| 7.2 | Обоснование выбора варианта реализации планируемой деятельности | 42 |
| 8 | Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации..... | 43 |
| 8.1 | Климатическая характеристика..... | 43 |
| 8.2 | Хозяйственное использование территории..... | 46 |
| 8.3 | Радиационная обстановка | 47 |
| 8.4 | Измерение физических факторов | 47 |
| 8.5 | Ландшафты..... | 47 |
| 8.6 | Гидрология..... | 48 |
| 8.7 | Геологическое строение, тектоника и геоморфология | 48 |
| 8.8 | Гидрогеологические условия | 49 |
| 8.9 | Почвенный покров | 50 |
| 8.10 | Растительность | 52 |
| 8.11 | Животный мир | 52 |
| 8.12 | Социально-экономические условия..... | 53 |
| 8.13 | Зоны с особыми условиями использования территории (ЗООИТ) | 58 |
| 8.13.1 | Сведения об особо охраняемых природных территориях (ООПТ)..... | 59 |
| 8.13.2 | Сведения о ключевых орнитологических территориях и водно-болотных угодьях | 61 |
| 8.13.3 | Сведения о территориях традиционного природопользования (ТТП) | 62 |
| 8.13.4 | Сведения об объектах культурного наследия (ОИKN) | 62 |
| 8.13.5 | Сведения об объектах захоронения биологических отходов, скотомогильниках, кладбищах, воинских захоронениях и их СЗЗ | 62 |
| 8.13.6 | Сведения о месторождениях полезных ископаемых..... | 62 |
| 8.13.7 | Сведения о лечебно-оздоровительных местностей и курортов, округах санитарной (горно-санитарной) охраны | 62 |
| 8.13.8 | Сведения о защитных лесах, особо защитных участков лесов, лесах, расположенных в лесопарковых и зеленых зонах, городских лесах..... | 63 |
| 8.13.9 | Сведения об аэродромах, приаэродромных территориях и их СЗЗ | 64 |
| 8.13.10 | Сведения об отсутствии мелиорированных земель | 64 |
| 8.13.11 | Сведения об особо ценных сельскохозяйственных угодьях..... | 64 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|------------|--------------|----------------|--|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Взам. инв. № | Подпись и дата | скотомогильниках, кладбищах, воинских захоронениях и их СЗЗ62 | | | | | |
| | | | | 8.13.6 Сведения о месторождениях полезных ископаемых.....62 | | | | | |
| | | | | 8.13.7 Сведения о лечебно-оздоровительных местностей и курортов, округах санитарной (горно-санитарной) охраны62 | | | | | |
| | | | | 8.13.8 Сведения о защитных лесах, особо защитных участков лесов, лесах, расположенных в лесопарковых и зеленых зонах, городских лесах.....63 | | | | | |
| | | | | 8.13.9 Сведения об аэродромах, приаэродромных территориях и их СЗЗ64 | | | | | |
| | | | | 8.13.10 Сведения об отсутствии мелиорированных земель.....64 | | | | | |
| | | | | 8.13.11 Сведения об особо ценных сельскохозяйственных угодьях.....64 | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | |
|---------|--|-----|
| 8.13.12 | Сведения о санитарно-защитных зонах объектов размещения отходов производства и потребления, СЗЗ действующих объектов | 64 |
| 8.13.13 | Сведения о зонах санитарной охраны источников водоснабжения | 65 |
| 8.13.14 | Сведения о водоохранных зонах (ВОЗ) и прибрежных защитных полосах (ПЗП) | 65 |
| 9 | Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду..... | 68 |
| 9.1 | Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух..... | 68 |
| 9.1.1 | Период строительства (включая рекультивацию и пуско-наладочные работы)..... | 68 |
| 9.1.2 | Период эксплуатации..... | 96 |
| 9.2 | Оценка воздействия физических факторов | 118 |
| 9.2.1 | Период строительства (включая рекультивацию и пуско-наладочные работы)..... | 119 |
| 9.2.2 | Период эксплуатации..... | 125 |
| 9.3 | Установление санитарно-защитной зоны предприятия | 132 |
| 9.4 | Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные ресурсы | 133 |
| 9.4.1 | Период строительства | 133 |
| 9.4.2 | Период эксплуатации..... | 139 |
| 9.5 | Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на геологическую среду (недра)..... | 142 |
| 9.5.1 | Период строительства | 142 |
| 9.5.2 | Период эксплуатации..... | 145 |
| 9.6 | Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы и земельные ресурсы | 146 |
| 9.6.1 | Потребность в земельных ресурсах | 146 |
| 9.6.2 | Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на почвенный покров..... | 154 |
| 9.7 | Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный мир | 156 |
| 9.7.1 | Период строительства | 156 |
| 9.7.2 | Период эксплуатации..... | 158 |
| 9.8 | Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир | 159 |
| 9.8.1 | Период строительства | 159 |
| 9.8.2 | Период эксплуатации..... | 159 |
| 9.9 | Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами | 160 |
| 9.9.1 | Период строительства | 160 |
| 9.9.2 | Период эксплуатации..... | 164 |
| 9.10 | Оценка воздействия при возникновении возможных аварийных ситуаций ... | 169 |
| 9.10.1 | Период строительства | 169 |
| 9.10.2 | Период эксплуатации..... | 176 |
| 10 | Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности | 187 |

| | | | | | | | | |
|----------------|------------|--------|---|-------|------|-------------------|---|------|
| Взам. инв. № | | 9.9 | Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами | | | | | 160 |
| | | 9.9.1 | Период строительства | | | | | 160 |
| | | 9.9.2 | Период эксплуатации | | | | | 164 |
| | | 9.10 | Оценка воздействия при возникновении возможных аварийных ситуаций ... | | | | | 169 |
| | | 9.10.1 | Период строительства | | | | | 169 |
| | | 9.10.2 | Период эксплуатации | | | | | 176 |
| | | 10 | Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности | | | | | 187 |
| Подпись и дата | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | 5496810610 | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | 3 | |

| | | |
|--------|---|-----|
| 11 | Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду | 189 |
| 11.1 | Меры по снижению воздействия на атмосферный воздух..... | 189 |
| 11.1.1 | Период строительства | 189 |
| 11.1.2 | Период эксплуатации..... | 189 |
| 11.2 | Меры по уменьшению воздействия физических факторов..... | 190 |
| 11.2.1 | Защита от шумового воздействия..... | 190 |
| 11.2.2 | Защита от вибрационного воздействия | 191 |
| 11.2.3 | Защита от электромагнитного излучения..... | 191 |
| 11.2.4 | Защита от светового воздействия | 191 |
| 11.3 | Меры, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов | 192 |
| 11.3.1 | Период строительства | 192 |
| 11.3.2 | Период эксплуатации..... | 192 |
| 11.4 | Меры по охране геологической среды (недр) | 192 |
| 11.4.1 | Период строительства | 192 |
| 11.4.2 | Период эксплуатации..... | 195 |
| 11.5 | Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова | 196 |
| 11.5.1 | Период строительства | 196 |
| 11.5.2 | Период эксплуатации..... | 196 |
| 11.6 | Меры по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания..... | 196 |
| 11.6.1 | Период строительства | 196 |
| 11.6.2 | Период эксплуатации..... | 198 |
| 11.6.3 | Меры по сохранению охотничьих ресурсов и среды их обитания..... | 198 |
| 11.7 | Меры по снижению отрицательных воздействий на редкие и охраняемые виды растений и животных, внесенные в Красную книгу | 199 |
| 11.8 | Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления..... | 200 |
| 11.8.1 | Период строительства | 200 |
| 11.8.2 | Период эксплуатации..... | 203 |
| 11.9 | Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона | 206 |
| 11.9.1 | Период строительства | 206 |
| 11.9.2 | Период эксплуатации..... | 208 |
| 12 | Результаты оценки воздействия на окружающую среду..... | 213 |
| 12.1 | Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух..... | 213 |
| 12.1.1 | Период строительства | 213 |
| 12.1.2 | Период эксплуатации..... | 213 |
| 12.2 | Результаты оценки шумового воздействия | 215 |
| 12.2.1 | Период строительства | 215 |
| 12.2.2 | Период эксплуатации..... | 216 |
| 12.3 | Результаты оценки воздействия других физических факторов..... | 217 |
| 12.3.1 | Период строительства | 217 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|-------|------|--|--|--|--|------|--|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | 4 | |
| | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

| | | |
|--------|---|-----|
| 12.3.2 | Период эксплуатации..... | 217 |
| 12.4 | Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные ресурсы..... | 218 |
| 12.4.1 | Период строительства | 218 |
| 12.4.2 | Период эксплуатации..... | 220 |
| 12.5 | Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на недра | 222 |
| 12.5.1 | Период строительства | 222 |
| 12.5.2 | Период эксплуатации..... | 223 |
| 12.6 | Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы | 223 |
| 12.6.1 | Период строительства | 224 |
| 12.6.2 | Период эксплуатации..... | 225 |
| 12.7 | Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный мир | 226 |
| 12.7.1 | Период строительства | 226 |
| 12.7.2 | Период эксплуатации..... | 227 |
| 12.8 | Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир | 227 |
| 12.8.1 | Период строительства | 227 |
| 12.8.2 | Период эксплуатации..... | 228 |
| 12.9 | Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами | 229 |
| 12.9.1 | Период строительства | 229 |
| 12.9.2 | Период эксплуатации..... | 231 |
| 13 | Неопределенности в определении воздействий планируемой деятельности на окружающую среду | 234 |
| 13.1 | Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух | 234 |
| 13.2 | Оценка неопределенностей воздействия на водную среду..... | 234 |
| 13.3 | Оценка неопределенностей при обращении с отходами | 234 |
| 13.4 | Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир..... | 234 |
| 13.5 | Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения..... | 235 |
| 13.6 | Оценка неопределенностей социально-экономических последствий..... | 235 |
| 14 | Предложения к Программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях | 236 |
| 14.1 | Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве | 237 |
| 14.2 | Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации..... | 241 |
| 14.3 | Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при возникновении нештатных или аварийных ситуаций | 244 |
| 14.4 | Система производственного экологического мониторинга | 245 |

| | | | | | | | | |
|----------------|------------|------|---|-------|------|-------------------|--|------|
| Взам. инв. № | | 14.1 | Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве237 | | | | | |
| | | 14.2 | Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации.....241 | | | | | |
| Подпись и дата | | 14.3 | Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при возникновении нештатных или аварийных ситуаций244 | | | | | |
| | | 14.4 | Система производственного экологического мониторинга245 | | | | | |
| Инв. № подл. | 5496810610 | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | 5 |

| | | |
|----|---|-----|
| 15 | Анализ соответствия применяемых технологий, технологических процессов, оборудования требованиям информационно-техническим справочников (ИТС) по наилучшим доступным технологиям (НДТ) | 249 |
| 16 | Выводы о соответствии принятых проектных решений требованиям экологического законодательства | 250 |
| 17 | Резюме нетехнического характера | 251 |
| | Перечень нормативной документации | 252 |
| | Приложение А Резюме нетехнического характера | 255 |
| | Таблица регистрации изменений | 269 |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | | | | 6 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное предназначены для снабжения природным газом перспективных потребителей Чистоозерного района Новосибирской области.

Основанием для разработки проектной документации по объекту «Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное» являются следующие документы:

- Постановление от 30 марта 2022 г. №144-п об утверждении Региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории Новосибирской области;
- Программа развития газоснабжения и газификации на период 2021-2025 годы;
- Соглашения о взаимном сотрудничестве и Договоры по газификации между администрациями регионов РФ и ПАО «Газпром», предусматривающие осуществление программы газификации в регионе;
- Концепция участия ПАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденная постановлением Правления ОАО «Газпром» 30.11.2009 г. № 57;
- Договор на разработку проектной документации.

Целью строительства является обеспечение бесперебойной подачи газа потребителям Чистоозерного района Новосибирской области в соответствии с программой развития газоснабжения и газификации на период 2021-2025 годы.

Проектная документация разработана в соответствии с техническим заданием на выполнение Проектных и Изыскательских Работ (Приложение №3 к Договору № ПИР-06-810/2022 от 22.12.2022г.), утвержденное Заместителем генерального директора по проектированию и перспективному развитию ООО «Газпром газификация» А.А. Радченко 22.12.2022г.

Основными критериями выбора трассы магистрального газопровода являлись:

- обеспечение высокой эксплуатационной надёжности;
- соблюдение минимально-допустимых расстояний, в соответствии с п. 8.2.6, п. 7.15, табл. 4 СП 36.13330.2012 (актуальная редакция), до нормируемых объектов, зданий и сооружений на участках параллельного следования и приближения;
- обеспечение поточного строительства объекта;
- минимизация ущерба земельным угодьям и растительному миру, связанного с изъятием земель для строительства;
- соблюдение законных интересов собственников земельных участков;
- оптимизация объёмов расходования МТР;
- соблюдение требований задания на проектирование.

В состав проектируемых объектов входит:

[illegible]

- Газопровод-отвод к ГРС Чистоозерное - основной линейный объект.

Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта:

- ГРС Чистоозерное;
- Крановый узел №4;
- Подъездная автомобильная дорога к ГРС Чистоозерное;
- Подъездная автомобильная дорога к КУ №4;
- Волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС).

Целью строительства является обеспечение бесперебойной подачи газа потребителям Чистоозерного района Новосибирской области в соответствии с программой развития газоснабжения и газификации.

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

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

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Газпром газификация» (ООО «Газпром газификация»): ОГРН: 1217800107744, ИНН: 7813655197

Юридический адрес: 194044, г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр-кт, д. 60 литера А

Контактная информация: тел.: (812) 613-33-00, e-mail: info@eoggazprom.ru.

Контактное лицо: Салина Анастасия Юрьевна, главный специалист отдела проектирования строительства газопроводов-отводов и газораспределительных станций, тел. +7(812) 613-33-00, доб. 99-987, e-mail A.Salina@eoggazprom.ru

Генеральная проектная организация – Общество с ограниченной ответственностью «Газпром Линде Инжиниринг»:

Краткое наименование: ООО «ГЛ Инжиниринг», ОГРН: 1040203382845, ИНН: 0266023912.

Юридический адрес: 199106, город Санкт-Петербург, ул. Шкиперский Проток, д. 12 к. 2 стр. 1, помещ. 1н часть помещ. 409,

Контактная информация: тел.: (812) 329-55-74, e-mail: box@gle.ru.

Контактное лицо: Падалка Роман Николаевич, начальник сектора ООС, тел.: (812) 612-09-42, e-mail: r.padalka@gle.ru.

Разработчик материалов ОВОС – Акционерное общество «Научно-производственная фирма «ДИЭМ»:

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|-----------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 8 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

Краткое наименование: АО «НПФ «ДИЭМ», ОГРН: 1027700170673, ИНН: 7722005113,

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

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

Контактное лицо: Садекова Альфия Габдрахмановна, главный специалист, (495) 333-01-95, доб. 1250, e-mail: sadekova@diem.ru.

Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений: администрация Чистоозерного района Новосибирской области.

Юридический адрес: 632720, Новосибирская область, р.п. Чистоозерное, ул. Покрышкина, 11, Тел./факс: +7 (383-68) 91-832, e-mail: gln68@nso.ru.

Контактное лицо – Куц Василий Евгеньевич, начальник отдела строительства, архитектуры, коммунального, дорожного хозяйства и транспорта администрации Чистоозерного района Новосибирской области, тел. (38368) 91-142, e-mail: kve68@nso.ru.

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

Строительство и эксплуатация «Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное».

В административном отношении участок района работ расположен в Чистоозерном районе Новосибирской области. Административный центр Чистоозерного района – рабочий поселок Чистоозерное (6,9 тысяч человек).

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

Целью реализации проекта строительства является обеспечение бесперебойной подачи газа потребителям Чистоозерного района Новосибирской области в соответствии с программой развития газоснабжения и газификации на период 2021-2025 годы.

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-----------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 9 |
| | | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

54.96-810-ПД-ООС1

2 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТА ПО НВОС

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

- установленными п. 17 Раздела II проектируемый объект относится к объектам II категории по НВОС в период эксплуатации;
- установленными п. 11 Раздела IV проектируемый объект относится к объектам IV категории по НВОС в период строительства.

В Приложении Г Тома 6.2.3 приведено письмо ООО «Газпром Газификация» о категории объекта НВОС.

| | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|------|----|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист | |
| | | | | | | | | | | | 10 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |

3 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с положениями статьи 32 «Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 25.12.2023) и Приказа Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (настоящий Приказ вступил в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г.), а также с учетом требований других законодательных и нормативных правовых актов, действующих в настоящее время на территории Российской Федерации.

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

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

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

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

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

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

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|-------|------|-------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | 11 |

- о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию;
- о возможных воздействиях на окружающую среду, включая потребности в земельных и иных ресурсах, отходы, нагрузки на транспортную и иные инфраструктуры, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, и мерах по предотвращению и (или) уменьшению этих воздействий.

3.1 Порядок и процедура ОВОС

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

Проводятся исследования по оценке воздействия на окружающую среду, включающие:

- определение характеристик планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив, в том числе отказа от деятельности;
- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние планируемая (намечаемая) хозяйственная и иная деятельность (в том числе состояние окружающей среды, имеющаяся антропогенная нагрузка и ее характер, наличие особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохраных зон водных объектов или их частей; водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий, иных территорий (акваторий) или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации в целях охраны окружающей среды;
- описание альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая планируемые варианты размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- выявление возможных воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;
- оценку воздействий на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (степень, характер, масштаб, зона распространения воздействий, а также прогнозирование изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);
- определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации;
- оценку значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;
- сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, а также варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации;

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|-------|------|-------------------|--|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | 12 |
| | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | | |

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

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

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

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

Проводятся общественные обсуждения по объекту общественных обсуждений.

3.2 Результаты ОВОС

Результаты оценки воздействия на окружающую среду содержат:

– информацию о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий;

– сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественных предпочтений при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности;

– обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору технологий и (или) месту размещения объекта и (или) иные) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду.

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инд. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 13 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

3.3 Методические приемы ОВОС

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

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

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

3.4 Принципы проведения ОВОС

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

- принцип презумпции потенциальной экологической опасности – любая намечаемая хозяйственная деятельность может являться источником отрицательного воздействия на окружающую среду;

- принцип альтернативности – при проведении ОВОС рассматриваются альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности, а также «нулевой вариант» (отказ от деятельности);

- принцип превентивности – предпочтение отдается решениям, направленным на предупреждение возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий;

- принцип гласности – обеспечение участия общественности и её привлечение к процессу проведения оценки воздействия на окружающую среду осуществляется Инициатором на всех этапах этого процесса;

- принцип научной обоснованности и объективности – материалы по оценке воздействия на окружающую среду должны базироваться на результатах научно-технических и проектно-исследовательских работ, объективно отражать результаты исследований, выполненных с учётом взаимосвязи различных экологических, а также социальных и экономических факторов;

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

| | | | | | | | | | | |
|---------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|
| Инов. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 14 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

рациональному использованию природных ресурсов и экологической безопасности деятельности;

– принцип информированности – предоставление всем участникам процесса ОВОС и участникам рассмотрения мероприятий ООС возможности своевременного получения полной и достоверной информации о планируемой деятельности.

– принципы обеспечения нормативного уровня техногенных воздействий – минимизация или предотвращение отрицательного влияния на природно-хозяйственные, социально-экономические и культурно-исторические условия территории намечаемой деятельности, обеспечения максимальной экологической и технологической безопасности эксплуатации;

– принцип контроля – реализация программ мониторинга источников и объектов техногенного воздействия;

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

3.5 Критерии допустимости воздействия

Приняты следующие критерии допустимости воздействия:

– планируемая деятельность проводится в соответствии с требованиями законодательства РФ в области охраны окружающей среды;

– планируемая деятельность проводится с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, предусмотренных законодательством;

– количественные параметры воздействия (объемы выбросов, образования отходов и др.) находятся в пределах, рассчитанных по утвержденным методикам экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов.

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

3.6 Участие общественности

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

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 15 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

4 НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

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

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

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

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

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

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

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

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|-------|------|--|--|--|--|------|-------------------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 |
| | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | |

4.2 Требования в области охраны окружающей среды и здоровья населения

Основным законом, устанавливающим права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды, является Конституция Российской Федерации. В Конституции РФ от 12.12.1993 закреплено право гражданина РФ на «...благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением».

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

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

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

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

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

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

- обеспечивать безопасность для здоровья человека выполняемых работ и оказываемых услуг, а также продукции производственно-технического назначения при их производстве, транспортировке, хранении, реализации населению;
- осуществлять производственный контроль, в том числе посредством проведения лабораторных исследований и испытаний, за соблюдением санитарных правил и проведением санитарно-противоэпидемических (профилактических)

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | 5496810610 |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|--------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 17 |
| | | | | | | | |

мероприятий при выполнении работ и оказании услуг, а также при производстве, транспортировке, хранении и реализации продукции;

- проводить работы по обоснованию безопасности для человека новых видов продукции и технологии ее производства, критериев безопасности и (или) безвредности факторов среды обитания и разрабатывать методы контроля за факторами среды обитания;

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

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

- планировать и осуществлять необходимые меры в области защиты работников организаций и подведомственных объектов производственного и социального назначения от чрезвычайных ситуаций;

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости функционирования организаций и обеспечению жизнедеятельности работников организаций в чрезвычайных ситуациях;

- обеспечивать создание, подготовку и поддержание в готовности к применению сил и средств предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, осуществлять обучение работников организаций способам защиты и действиям в чрезвычайных ситуациях;

- создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- обеспечивать организацию и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с планами предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- финансировать мероприятия по защите работников организаций и подведомственных объектов производственного и социального назначения от чрезвычайных ситуаций;

- создавать резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- предоставлять в установленном порядке информацию в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, а также оповещать работников организаций об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций.

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 18 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

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

4.3 Требования в области охраны атмосферного воздуха

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

Постановление Правительства РФ от 09.12.2020 № 2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно-допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ на атмосферный воздух». Постановлением утверждено Положение, которое определяет порядок разработки и утверждения нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, вредных физических воздействий на атмосферный воздух и временно согласованных выбросов.

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

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

4.4 Требования в области охраны водных ресурсов

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

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

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

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-----------------------------|----------------|--------------|---|-------------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Инва. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Постановление Правительства РФ от 19.01.2022 № 18 «О подготовке и принятии решения о предоставлении водного объекта в пользование» устанавливает, что водные объекты, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации или собственности муниципальных образований, предоставляются в пользование на основании Решения.</p> | Лист |
| | | | | | | | | | | 19 |
| | | | | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Постановление Правительства РФ от 18.02.2023 № 274 «О порядке подготовки и заключения договора водопользования...» устанавливает, что водные объекты или их части, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации или собственности муниципальных образований, предоставляются в пользование для:

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

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

4.5 Требования в области обращения с отходами производства и потребления

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

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

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

4.6 Требования в области охраны растительного и животного мира

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

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|-------|------|-------------------|--|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | 20 |
| | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | | |

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

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

4.7 Требования в области охраны водных биологических ресурсов

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

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

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

4.8 Требования в области охраны недр

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

| | | | | | | | |
|----------------|------------|------|--------|-------|------|-------------------|------|
| Взам. инв. № | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | |
| Инв. № подл. | 5496810610 | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 21 |

4.9 Требования в области охраны земельных ресурсов

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

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» устанавливают требования к качеству почв населенных мест и сельскохозяйственных угодий, обуславливающих соблюдение гигиенических нормативов при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции (техническом перевооружении) и эксплуатации объектов различного назначения, в том числе и тех, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на состояние почв.

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

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 22 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

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

5.1 Общие требования по участию общественности

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Определяет процесс проведения «общественных обсуждений».

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 23 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

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

Органом государственной власти, ответственным за организацию общественных обсуждений, определена Администрация Чистоозерного района Новосибирской области.

Юридический адрес: 632720, Новосибирская область, р.п. Чистоозерное, ул. Покрышкина, 11, Тел./факс: +7 (383-68) 91-832, e-mail: gln68@nso.ru,

Контактное лицо – Куц Василий Евгеньевич, начальник отдела строительства, архитектуры, коммунального, дорожного хозяйства и транспорта администрации Чистоозерного района Новосибирской области, тел. (38368) 91-142, e-mail: kve68@nso.ru.

Цель планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности:

Строительство газопровода-отвода и ГРС осуществляется в целях снабжения природным газом перспективных потребителей Новосибирской области в соответствии с «Программой развития газоснабжения и газификации на период 2021–2025».

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

Информирование общественности о доступности материалов общественных обсуждений, направление уведомления о проведении общественных обсуждений:

1. на федеральном уровне:

– на сайте центрального аппарата Федеральной службы по надзору в сфере природопользования – 09.10.2024 (<https://rpn.gov.ru/public/081020241327184/>);

2. на региональном уровне:

– на сайте Сибирского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования – 09.10.2024 (<https://rpn.gov.ru/regions/54/public/081020241327184-5910877.html>);

– на сайте Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области – 09.10.2024 (<https://mpr.nso.ru/page/821>);

3. на муниципальном уровне:

– на официальном сайте Администрации Чистоозерного района Новосибирской области – 08.10.2024 (<https://chistoozernoe.nso.ru/news/7404>);

4. на официальном сайте заказчика (исполнителя):

– на официальном сайте АО «НПФ «ДИЭМ» - 08.10.2024 (https://diem.ru/announces/уведомление-о-проведении-общественных-обсуждений_чистоозерное/).

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------|--------------|--------|----------------|------|-------------------|--|--|--|--|--|------|
| Инов. № подл. | 5496810610 | Взам. инв. № | | Подпись и дата | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | 24 |
| | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | | | |

5.4 Сведения о форме, дате и времени проведения общественных обсуждений

Определена форма проведения общественных обсуждений - «Общественные обсуждения в форме слушаний с использованием средств дистанционного взаимодействия». Дата и время проведения общественных слушаний – 27.11.2024 в 14-00 (время местное).

Место и сроки доступности для общественности материалов по объекту общественного обсуждения: с материалами общественных обсуждений, включая предварительные материалы ОВОС, можно ознакомиться на сайте АО «НПФ «ДИЭМ» (<https://diem.ru/announces/>). Сроки доступности объекта общественного обсуждения – 07.11.2024-07.12.2024 г.

Место размещения журнала учёта замечаний и предложений общественности: в Администрации Чистоозерного района Новосибирской области (632720, Новосибирская область, р.п. Чистоозерное, ул. Покрышкина, 11).

Предложения и замечания по материалам общественных обсуждений принимаются с 07.11.2024 по 17.12.2024 в письменной форме, в том числе по электронной почте, администрацией Чистоозерного района Новосибирской области: 632720, Новосибирская область, р.п. Чистоозерное, ул. Покрышкина, 11, тел. (38368) 91-142, e-mail: kve68@nso.ru.

Сроки проведения общественных обсуждений: 07.11.2024 – 07.12.2024 г.

Сроки проведения процедуры ОВОС – 01.10.2024 – 31.01.2025 г.

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 25 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

6 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью строительства является обеспечение бесперебойной подачи газа потребителям Чистоозерного района Новосибирской области в соответствии с программой развития газоснабжения и газификации на период 2021-2025 годы.

6.1 Местоположение намечаемой хозяйственной деятельности

В административном отношении участок района работ расположен в Чистоозерном районе Новосибирской области. Административный центр Чистоозерного района – рабочий поселок Чистоозерное (6,9 тысяч человек).

Чистоозерный район расположен на юго-западе Новосибирской области в Кулундинской степной зоне, соседствует с Татарским, Купинским, Чановским районами Новосибирской области, Омской областью, южная граница района – государственная граница России с республикой Казахстан. На территории района расположены две пограничные заставы.

Площадка под строительство ГРС расположена вблизи нескольких населенных пунктов. Расстояния до ближайших населенных пунктов от ГРС составляют:

- пос. Яблоневка 530 м к Югу от ГРС;
- ж/д станция «Чистоозёрное» 3,1 км к Востоку от ГРС (пересекает Западно-Сибирскую ж/д);
- пос. Очкино 3,7 км к Востоку от ГРС;
- с. Елизаветинка 4,0 км к Северу от ГРС и 1,4 км к Западу от газопровода-отвода (ГО).

Таким образом, поселок Яблоневка в 530 м от ГРС - это ближайшая нормируемая территория.

Источник газоснабжения является проектируемый ГО Карасук DN 500 PN 5,4 МПа (км 67,29), который подключается к существующему МГ «Омск-Новосибирск-Кузбасс» DN 1200 PN 5,4 МПа (207,8 км).

Началом трассы проектируемого ГО к ГРС Чистоозерное DN150 является точка подключения на расстоянии 7,5 м от ограждения кранового узла №67 км 67,29, проектируемого ГО к ГРС Карасук DN500, Рр=5,4МПа до точки подключения ко входному газопроводу проектируемой ГРС Чистоозерное (ПК46+58.76). Протяженность проектируемого газопровода-отвода составляет 4,65876 км.

Проектное давление в газопровode-отводе - 5,4 МПа

Основной способ прокладки газопровода-отвода предусмотрен траншейный (открытый), с укладкой преимущественно параллельно рельефу местности, с минимальной глубиной заложения до верха трубы - 0,8 м.

Ситуационный план расположения проектируемых объектов с указанием расстояний представлен на рисунке 6.1.

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 26 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |



Условные обозначения

- Проектный газопровод-отвод
- Проектный объект
- Проектная автомобильная дорога
- Зона минимальных расстояний
- Санитарно-защитная зона
- Граница административно-территориальных образований
- Граница кадастрового квартала
- Граница населенного пункта
- Граница земельного участка (по сведениям ЕГРН)
- Граница ООПТ

Рисунок 6.1 – Обзорная карта-схема расположения проектируемых объектов, с указанием расстояний до населенных пунктов

| | | | | | |
|------------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 5496810610 | | | | | |

6.2 Общие сведения об объектах проектирования

Объектами проектирования являются:

- газопровод-отвод к ГРС Чистоозерное протяженностью 4,65876 км диаметром 150 мм;
- комплекс зданий и сооружений ГРС Чистоозерное на общей площадке;
- крановый узел №4 (охранный кран) на ПК41+39 – ПК41+56;
- подъездная автомобильная дорога к ГРС Чистоозерное;
- подъездная автомобильная дорога к КУ №4;
- волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС);
- КТП применена в составе БКЭС, устанавливаемая в районе площадки ГРС;
- оборудование ЭХЗ площадки ГРС и проектируемого ГО и анодных заземлителей;
- сети технологической связи.

Источником газоснабжения является проектируемый ГО Карасук DN 500 (км 67,29), который подключается к существующему МГ «Омск-Новосибирск-Кузбасс» DN 1200 (207,8 км).

Началом трассы проектируемого ГО к ГРС Чистоозерное DN150 является точка подключения на расстоянии 7,5 м от ограждения кранового узла №67 км 67,29, проектируемого ГО к ГРС Карасук DN500, Рр=5,4МПа до точки подключения ко входному газопроводу проектируемой ГРС Чистоозерное (ПК46+58.76). Протяженность проектируемого газопровода-отвода составляет 4,65876 км.

Основной способ прокладки газопровода-отвода предусмотрен траншейный (открытый), с укладкой преимущественно параллельно рельефу местности, с минимальной глубиной заложения до верха трубы - 0,8 м. Трасса проектируемого участка газопровода-отвода DN150 на своем протяжении пересекает железные дороги, автомобильные и полевые дороги, подземные и надземные коммуникации.

Укладка газопровода-отвода на переходе через категорийные автомобильные дороги предусматривается закрытым способом методом продавливания в защитном футляре, под углом 90°. Участки газопроводов на переходах через автомобильные дороги без твердого покрытия, которые не планируются к повышению категорийности на перспективу до 20 лет, а также полевые дороги, проектом предусмотрено прокладывать без устройства защитного кожуха с обустройством постоянного переезда. Участки газопроводов, прокладываемые на переходах (без устройства кожухов) через полевые и проселочные дороги, должны быть защищены укладкой бетонных плит.

Прокладка газопровода-отвода на переходе через железную дорогу предусматривается закрытым способом, методом продавливания в защитном футляре.

По трассе газопровода-отвода пересечения с водными преградами и болотами отсутствуют.

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 28 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

Пересечения газопровода-отвода с линиями электропередачи напряжением 10 кВ выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012 п.7.24, требований ПУЭ и технических условий. Расстояние от оси газопровода-отвода до опор ЛЭП при пересечении, принято в соответствии с ПУЭ. Для ВЛ 10 кВ – не менее 10 м.

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения газопровода устанавливается охранный зона вдоль трассы в виде участка земли, ограниченной условными линиями, проходящими в 25 метрах от оси трубопровода с каждой стороны. Земельные участки, входящие в охранный зону трубопровода, не изымаются у землепользователей и используются ими для проведения сельскохозяйственных и иных работ с обязательным соблюдением требований Правил охраны магистральных трубопроводов.

Также проектом предусматривается строительство:

- газораспределительной станции (ГРС) предназначенной для подачи газа в заданном объеме с определенным давлением, необходимой степенью очистки, одоризации и учетом количества газа. В соответствии с расчетными объемами потребления газа населением и на производственные нужды предполагается строительство ГРС проектной производительностью 10 тыс. м³/ч. ГРС выполнена в блочно-модульном исполнении и разделена на отсеки повышенной заводской готовности. Все сооружения и оборудование располагаются на огороженной охраняемой территории. Имеет ворота для въезда и калитку, подъезд предусмотрен ко всем основным объектам. Кроме того, на переходах с устройством бетонных плит предусматривается установка сигнальных столбиков по обочине постоянного переезда с шагом расстановки 3 м в соответствии с ГОСТ Р 50970-2011. Согласно Градостроительному кодексу РФ (№ 190-ФЗ от 29.12.2004) и Федеральному закону № 22-ФЗ от 04.03.2013 газораспределительная станция, как опасный производственный объект II класса опасности, относится к категории особо опасных производственных объектов.

- кранового узла №4 DN150, Рр=5,4МПа на ПК41+55.41 проектируемого «Газопровода отвода и ГРС Чистоозерное».

В соответствии с Постановлением Правительства РФ №1083 от 8 сентября 2017 г. установлена охранный зона ГРС в виде территории, ограниченной условной замкнутой линией, отстоящей от внешней границы ГРС на 100 метров с каждой стороны.

Для приёма и распределения электроэнергии до потребителей ГРС предусматривается установка блок-бокса БКЭС на площадке ГРС. Для электроснабжения площадки ГРС предусмотрена отпайка ВЛЗ 10 кВ от строящейся ВЛ 10 кВ ООО «Газпром инвест Иркутск». Подключение блок-бокса БКЭС осуществляется от концевой опоры ВЛЗ 10 кВ и выполняется по кабельной линии КЛ 10 кВ, прокладываемой в траншее на глубине 0,7 м.

Для наружного освещения проездов и территории ГРС проектными решениями предусматривается установка прожекторных матч ПМ1-ПМ4 с мобильной короной полной заводской готовности.

Защита от прямых ударов молнии выполнена: на площадке ГРС молниеотводами, установленными на прожекторных мачтах.

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|----------------------------|----------------|--------------|--|-------------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Для приёма и распределения электроэнергии до потребителей ГРС предусматривается установка блок-бокса БКЭС на площадке ГРС. Для электроснабжения площадки ГРС предусмотрена отпайка ВЛЗ 10 кВ от строящейся ВЛ 10 кВ ООО «Газпром инвест Иркутск». Подключение блок-бокса БКЭС осуществляется от концевой опоры ВЛЗ 10 кВ и выполняется по кабельной линии КЛ 10 кВ, прокладываемой в траншее на глубине 0,7 м.</p> <p>Для наружного освещения проездов и территории ГРС проектными решениями предусматривается установка прожекторных матч ПМ1-ПМ4 с мобильной короной полной заводской готовности.</p> <p>Защита от прямых ударов молнии выполнена: на площадке ГРС молниеотводами, установленными на прожекторных мачтах.</p> | Лист |
| | | | | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 |
| | | | | | | | | | | 29 |

Кабель ЭХЗ прокладывается в земле в траншее на глубине не менее 0,7 м от планировочных отметок земли. При пересечении кабельной линии ЭХЗ с подземными коммуникациями и дорогами прокладка производится в жесткой ПНД трубе. В качестве дренажных линий используется бронированный медный кабель.

Вдоль трассы газопровода-отвода, в соответствии с требованиями СТО Газпром 9.2-003-2020 предусматривается установка контрольно-измерительных пунктов. КИП представляет собой четырехгранную стойку высотой 1.8 м. Кабели КИП прокладываются в земле в траншее на глубине не менее 0,7 м. В местах переходов участка газопровода через автомобильные и железные дороги, газопровод прокладывается в стальном футляре. Электрохимическая защита кожухов на переходах трубопроводов под автомобильными и железными дорогами осуществляется установками из магниевых протекторов устанавливаемые в скважины, ниже глубины промерзания грунта, на расстоянии 5м от газопровода.

От станции катодной защиты, расположенной на площадке ГРС Чистоозерное, до анодных заземлений в траншее предусматривается прокладка силового бронированного кабеля. Кабеля прокладывается в земле в траншее на глубине не менее 0,7 м от планировочных отметок земли. При пересечении кабельной линии ЭХЗ с подземными коммуникациями и дорогами прокладка производится в жесткой ПНД трубе.

На площадке кранового узла №4 и площадке ГРС Чистоозерное, а также между ними проектом предусмотрена прокладка кабелей ТЛМ и ТСО. Данные кабели предназначены для передачи сигналов измерения, контроля и управления и представляют собой контрольные кабели с медными жилами в бронированной оболочке. Кабель прокладывается в земле на глубине 0,7 м, при пересечении с автодорогами и другими инженерными коммуникациями прокладывается в защитной трубе (ПНД) соответствующего диаметра.

Над подземными кабельными линиями: ЭХЗ, ТЛМ, ТСО в соответствии с действующими правилами охраны электрических сетей устанавливаются охранные зоны в размере площадки над кабелями по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей (в соответствии с Правилами устройства электроустановок, издание 7).

Охранные зоны вдоль кабельных линий КЛ 0,4 кВ и 10 кВ, и воздушных линий ВЛЗ 10 кВ определены согласно Постановлению правительства РФ №160 от 24 февраля 2009 г. и составляют для КЛ 0,4 кВ, 10 кВ - по 1 м в каждую сторону от крайнего кабеля, для ВЛЗ 10 кВ – по 10 м в каждую сторону от крайнего провода.

Анодное заземление представляет собой скважины, с установленными в них контейнерами. Каждый контейнер соединен с клеммной платой оголовка, находящегося непосредственно над скважиной и возвышающегося над землей на высоту 1.0 м.

Проектом предусматривается строительство волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) вдоль проектируемого газопровода-отвода ГРС Чистоозерное на расстоянии 9м от газопровода, общей протяженностью 4,94 км. Способ прокладки подземный, в грунте. Глубина заложения 1,2 м. При переходе ВОЛС через существующие и проектируемые коммуникации прокладка кабелей осуществляется в ПНД трубах. При пересечении с существующей ЛЭП для защиты кабелей связи от механических повреждений предусмотрены металлические кожухи. Переходы через автомобильную дорогу и железную дорогу предусмотрены закрытым способом методом

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|-------|------|-------------------|--|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | 30 |
| | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | | |

горизонтально-направленного бурения (ГНБ). В соответствии с СП 36.13330.2012, глубина прокладки ВОЛС при пересечении автодороги принята не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верхней образующей футляра и не менее 0,4 м от дна кювета, водоотводной канавы или дренажа. В соответствии с техническими условиями на пересечение железной дороги на перегоне Табулга – Чистоозерное расстояние по вертикали от верха защитной трубы ВОЛС до подошвы рельса принимается не менее 2 м. Для перехода кабеля ВОЛС предусматривается бурение скважины диаметром 300мм под автодорогой и железной дорогой с протяжкой двух ПНД труб 110 мм (основная и резервная).

Охранная зона ВОЛС принимается в виде участков земли вдоль оси кабеля, определяемая параллельными прямыми, отстоящими от трассы подземного кабеля связи не менее чем на 2 метра с каждой стороны (Постановление правительства РФ № 578 от 9 июня 1995 г).

Для обеспечения круглогодичной транспортной связи площадки газораспределительной станции Чистоозерное и площадки кранового узла с объектами внешней инфраструктуры предусматривается строительство подъездных автомобильных дорог VB категории.

Начало подъездной автомобильной дороги к ГРС Чистоозерное, ПК 0+00.00, соответствует км 3+200 (справа) существующей автомобильной дороге Н-3105 «Чистоозерное-Польяново». Конец дороги, ПК 6+15.98, соответствует въезду на площадку ГРС Чистоозерное. Протяженность дороги 615,98м.

Начало подъездной автомобильной дороги к крановому узлу №4, ПК 0+00,00 (Начало участка проектирования ПК0+02.25) соответствует подъездной автомобильной дороге к ГРС Чистоозерное на ПК4+41.51. Конец дороги, ПК 3+42,07 соответствует разворотной площадкой к КУ №4. Протяженность дороги 342,07м.

Газораспределительная станция предназначена для подачи газа в заданном объеме с определенным давлением, необходимой степенью очистки, одоризации и учетом количества газа. Производительность ГРС составит 20 тыс. м³/час. Режим работы объекта - круглосуточный, круглогодичный. Согласно Градостроительному кодексу РФ (№ 190-ФЗ от 29.12.2004) и Федеральному закону № 22-ФЗ от 04.03.2013 газораспределительная станция, как опасный производственный объект II класса опасности, относится к категории особо опасных производственных объектов.

Форма обслуживания ГРС – централизованная.

Основные параметры газопровода-отвода представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Основные параметры газопровода-отвода к ГРС

| Наименование характеристики показателя | Размерность | Характеристики |
|--|--|-------------------|
| Проектное давление газа в газопроводе-отводе | МПа | 5,4 |
| Проектная производительность | тыс. м ³ /ч (при 20°С и 0,1013 Мпа) | 10,0 |
| Протяжённость | км | 4,65876 |
| Температура газа | °С | от 0 до плюс 13,0 |

Основные параметры проектируемой ГРС Чистоозерное представлены в таблице 6.2.

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|----------------------------|-------------------|-------|------|--|--|--|------------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. 5496810610 | | | | | | | Лист 31 |
| | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | |

Таблица 6.2 – Основные параметры ГРС

| № п/п | Наименование, ед.изм. | Показатель |
|-------|--|------------|
| 1.1 | Номинальная производительность ГРС Qmax, тыс.м³/час (при T=293.15 К, P=0.1013 МПа) | 10 |
| 1.2 | Давление газа на входе (изб.), МПа: | |
| 1.2.1 | Pпроект | 5.4 |
| 1.2.2 | Pmin | 2.0* |
| 1.3 | Количество выходов, шт. | 1 |
| 1.4 | Производительность по выходу, тыс. м3/час (T=293.15K, P=0.1013 МПа): | |
| 1.4.1 | Qmax | 10 |
| 1.4.2 | Qmin | 0.1 |
| 1.5 | Давление газа на выходе (изб.), МПа: | |
| 1.5.1 | Pпроект | 1.2 |
| 1.5.2 | Pраб. | 1.2 |
| 1.6 | Наличие выхода на дом оператора | нет |
| 1.7 | Температура газа на входе, °С: | |
| 1.7.1 | Tmax | +20* |
| 1.7.2 | Tmin | 0* |
| 1.8 | Температура эксплуатации ГРС по наружному воздуху (абсолютная), °С: | |
| 1.8.1 | Tmax | +40 |
| 1.8.2 | Tmin | -44 |
| 1.9 | Категория исполнения трубопроводов ГРС | В |
| 1.10 | Климатическое исполнение и категория размещения ГРС по ГОСТ 15150-69 | ХЛ1 |

* - данные приняты на основании гидравлического расчета исходя из параметров (давление и температура) газа в точке подключения газопровода-отвода.

Согласно п.6.1 СП 36.13330.2012 по рабочему давлению участка газопровода-отвода DN 150 PN 9,8 МПа относятся к I классу. В соответствии с таблицей 2 СП 36.13330.2012 газопровод-отвод отнесен к IV категории (за исключением отдельных участков, на которых предусматривается повышение категории в соответствии с таблицей 3 СП 36.13330.2012). В соответствие с Федеральным законом от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ проектируемый линейный объект относится к категории опасных производственных объектов.

6.3 Описание намечаемой хозяйственной деятельности

Ликвидация технологических разрывов при соединении проектируемых участков газопровода с существующим выполняется по схеме 2 (СТО Газпром 2-2.2-136-2007) путем вварки прямой вставки (катушки) с выполнением двух кольцевых сварных соединений.

| | | | | | | | | | | |
|---------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|
| Инов. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 32 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Технологическая схема ГРС включает следующие узлы: узел переключения; узел очистки газа; узел предотвращения гидратообразования; узел редуцирования; узел измерения расхода газа; узел одоризации (автоматическая одоризационная установка). ГРС выполнена в блочном исполнении повышенной заводской готовности. Все сооружения и оборудование располагаются на огороженной охраняемой территории.

Для приёма и распределения электроэнергии до потребителей ГРС предусматривается установка блок-бокса БКЭС на площадке ГРС. Подключение блок-бокса БКЭС от концевой опоры ВЛЗ 10 кВ выполняется по кабельной линии КЛ 10 кВ, прокладываемой в траншее на глубине 0,7 м. Прокладка силовых кабельных линий по площадке ГРС осуществляется в земле на глубине 0,7 м.

Кабель ЭХЗ выполняется в земле в траншее на глубине не менее 0,7 м от планировочных отметок земли. При пересечении кабельной линии ЭХЗ с автомобильной дорогой прокладка производится в жесткой ПНД трубе. В качестве дренажных линий используется бронированный медный кабель.

Размещение трассы газопровода с площадочными сооружениями на линейной части предполагается с учётом безопасных расстояний от ближайших населённых пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, отдельных зданий и сооружений, жилых и общественно-деловых зон нормируемых требованиями СП 36.13330.2012 (Таблица 4*).

Проектируемый объект является частью газотранспортной системы. Управление производством и предприятием в целом осуществляется в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-3.5-454-2010 «Правила эксплуатации магистральных газопроводов» предъявляемыми к управлению газотранспортными предприятиями.

Проектом предусмотрена централизованная форма обслуживания ГРС.

Потребность в топливном газе на собственные нужды обусловлена наличием газоиспользующего оборудования ГРС. Отбор газа на собственные нужды предусмотрен от выходного газопровода ГРС после узла одоризации газа. Проектной документацией предусматривается подготовку газа для узла подготовки теплоносителя и для перекачивания жидкости из емкости сбора конденсата. Подготовка газа предусмотрена для узла подготовки теплоносителя и для перекачивания жидкости из емкости сбора конденсата.

Пропускная способность системы отбора и подготовки газа на собственные нужды обеспечивает суммарное максимальное потребление всего газоиспользующего оборудования ГРС. Газ, используемый на собственные нужды ГРС, подлежит приборному учету с автоматической коррекцией по температуре и давлению.

Площадка строительства рассчитана из условия безопасного проведения на ней всего комплекса строительно-монтажных работ с причинением минимального ущерба существующему экологическому балансу территории строительства.

Технологическая схема линейного объекта состоит из: газопровода-отвода (ГО) DN150, $P_r=5,4$ МПа от точки подключения (ПК0) до точки подключения ко входному газопроводу проектируемой ГРС Чистоозерное (ПК46+58.76); кранового узла № 4 DN 150, $P_r = 5,4$ Мпа на ПК41+39 – ПК41+56 проектируемого ГО к ГРС Чистоозерное.

Основные технические параметры и характеристики газопровода-отвода:

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 33 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |
| | | | | | | | | | |

- источник газоснабжения - газопровод-отвод к ГРС Карасук, точка подключения – ПК0, расположена на расстоянии 7,5 м от ограждения кранового узла №67 км 67,29, проектируемого ГО к ГРС Карасук DN500, Рр=5,4Мпа;
- режим работы газопровода - круглосуточный, круглогодичный;
- температура газа - от плюс 0°С до плюс 18°С;
- транспортируемая среда - природный газ по СТО Газпром 089-2010;
- расчётные геометрические параметры газопровода-отвода:
 - труба 159х6 мм, К48 - для участков газопровода категории «I» - «II»;
 - труба 159х6 мм, К48 - для участков газопровода категории «III» - «IV»;
- протяжённость участка строительства ГО – 4,65876 км;
- изоляция элементов линейной части ГО - по ГОСТ Р 51164-98 и СТО Газпром 30-11.3-023-2023.

Основной способ прокладки газопровода-отвода предусмотрен траншейный (открытый), с укладкой преимущественно параллельно рельефу местности, с минимальной глубиной заложения до верха трубы - 0,8 м.

Трасса проектируемого участка газопровода-отвода DN150 на своем протяжении пересекает железные дороги, автомобильные и полевые дороги, подземные и надземные коммуникации.

Укладка газопровода-отвода на переходе через категорийные автомобильные дороги предусматривается закрытым способом методом продавливания в защитном футляре, под углом 90°.

Участки газопроводов на переходах через автомобильные дороги без твердого покрытия, которые не планируются к повышению категорийности на перспективу до 20 лет, а также полевые дороги, проектом предусмотрено прокладывать без устройства защитного кожуха с обустройством постоянного переезда. Участки газопроводов, прокладываемые на переходах (без устройства кожухов) через полевые и проселочные дороги, должны быть защищены укладкой бетонных плит. При прокладке газопровода-отвода через полевые и лесные дороги глубина заложения предусмотрена не менее 1,7 м.

Прокладка газопровода-отвода на переходе через железную дорогу предусматривается закрытым способом, методом продавливания в защитном футляре.

По трассе газопровода-отвода пересечения с водными преградами отсутствуют.

По трассе газопровода-отвода пересечения с болотами отсутствуют.

Пересечение газопровода-отвода с подземными коммуникациями и расстояние в свету между газопроводом-отводом и существующими коммуникациями составляет не менее: 0,5 м для кабеля связи. Пересечение проектируемого газопровода-отвода с существующими подземными коммуникациями выполнено под углом не менее 60°.

Расстояние от оси газопровода-отвода до опор ЛЭП при пересечении, принято в соответствии с ПУЭ. Для ВЛ 10 кВ – не менее 10 м. Угол пересечения ВЛ 35 кВ и ниже с проектируемым газопроводом-отводом не нормируется.

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 34 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

Для приёма и распределения электроэнергии до потребителей ГРС предусматривается установка блок-бокса БКЭС на площадке ГРС. Для электроснабжения площадки ГРС предусмотрена отпайка ВЛЗ 10 кВ от строящейся ВЛ 10 кВ ООО «Газпром инвест Иркутск». Подключение блок-бокса БКЭС осуществляется от концевой опоры ВЛЗ 10 кВ и выполняется по кабельной линии КЛ 10 кВ, прокладываемой в траншее на глубине 0,7 м. Подробная информация представлена в томе 54.96-810-ПД-ИЛО2.

Для наружного освещения проездов и территории ГРС проектными решениями предусматривается установка прожекторных матч ПМ1-ПМ4 с мобильной короной полной заводской готовности.

Защита от прямых ударов молнии выполнена: на площадке ГРС молниеотводами, установленными на прожекторных мачтах. Запорно-регулирующая арматура линейной части газопроводов и продувочные свечи, размещаемые вне территории ГРС, не подлежат защите молниеотводами от прямых ударов молнии. Защита обеспечивается присоединением к контуру заземления. Подробная информация представлена в томе 54.96-810-ПД-ИЛО2.

Кабель ЭХЗ прокладывается в земле в траншее на глубине не менее 0,7 м от планировочных отметок земли. При пересечении кабельной линии ЭХЗ с подземными коммуникациями и дорогами прокладка производится в жесткой ПНД трубе. В качестве дренажных линий используется бронированный медный кабель.

На площадке кранового узла №4 и площадке ГРС Чистоозерное, а также между ними проектом предусмотрена прокладка кабелей ТЛМ и ТСО. Данные кабели предназначены для передачи сигналов измерения, контроля и управления и представляют собой контрольные кабели с медными жилами в бронированной оболочке. Кабель прокладывается в земле на глубине 0,7 м, при пересечении с автодорогами и другими инженерными коммуникациями прокладывается в защитной трубе (ПНД) соответствующего диаметра.

Охранные зоны вдоль кабельных линий КЛ 0,4 кВ и 10 кВ, и воздушных линий ВЛЗ 10 кВ определены согласно Постановлению правительства РФ №160 от 24 февраля 2009 г. и составляют для КЛ 0,4 кВ, 10 кВ - по 1 м в каждую сторону от крайнего кабеля, для ВЛЗ 10 кВ – по 10 м в каждую сторону от крайнего провода.

Проектом предусматривается строительство волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) вдоль проектируемого газопровода-отвода ГРС Чистоозерное на расстоянии 9м от газопровода, общей протяженностью 4,94 км. Способ прокладки подземный, в грунте. Глубина заложения 1,2 м. При переходе ВОЛС через существующие и проектируемые коммуникации прокладка кабелей осуществляется в ПНД трубах с обеспечением необходимых минимальных расстояний в свету под углом не менее 60°. При пересечении с существующей ЛЭП для защиты кабелей связи от механических повреждений предусмотрены металлические кожухи, состоящие из двух швеллеров. Переходы через автомобильную дорогу и железную дорогу предусмотрены закрытым способом методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ). Трасса кабеля связи прокладывается по отношению к дорогам под углом 90° или близким к нему. В соответствии с СП 36.13330.2012, глубина прокладки ВОЛС при пересечении автодороги принята не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верхней образующей футляра и не менее 0,4 м от дна кювета, водоотводной канавы или дренажа. В соответствии с техническими условиями на пересечение железной дороги

| | | | | | | | | | | |
|---------------|------------|----------------|--------------|--|------|--|--|-------------------|--|------|
| Инов. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>грунте. Глубина заложения 1,2 м. При переходе ВОЛС через существующие и проектируемые коммуникации прокладка кабелей осуществляется в ПНД трубах с обеспечением необходимых минимальных расстояний в свету под углом не менее 60°. При пересечении с существующей ЛЭП для защиты кабелей связи от механических повреждений предусмотрены металлические кожухи, состоящие из двух швеллеров. Переходы через автомобильную дорогу и железную дорогу предусмотрены закрытым способом методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ). Трасса кабеля связи прокладывается по отношению к дорогам под углом 90° или близким к нему. В соответствии с СП 36.13330.2012, глубина прокладки ВОЛС при пересечении автодороги принята не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верхней образующей футляра и не менее 0,4 м от дна кювета, водоотводной канавы или дренажа. В соответствии с техническими условиями на пересечение железной дороги</p> | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | | Лист |
| | | | | | | | | | | 35 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | |

на перегоне Табулга – Чистоозерное расстояние по вертикали от верха защитной трубы ВОЛС до подошвы рельса принимается не менее 2 м. Защитная труба ВОЛС располагается не менее чем на 0,5 м ниже дна водоотводных сооружений и не менее 1,5 м ниже подошвы насыпи. Для перехода кабеля ВОЛС предусматривается бурение скважины диаметром 300мм под автодорогой и железной дорогой с протяжкой двух ПНД труб 110мм (основная и резервная).

Охранная зона ВОЛС принимается в виде участков земли вдоль оси кабеля, определяемая параллельными прямыми, отстоящими от трассы подземного кабеля связи не менее чем на 2 метра с каждой стороны (Постановление правительства РФ № 578 от 9 июня 1995 г).

Для обеспечения круглогодичной транспортной связи площадки газораспределительной станции с общей сетью автомобильных дорог предусматривается строительство подъездной автомобильной дороги VB категории с невыраженным грузооборотом.

Начало подъездной автомобильной дороги к ГРС Чистоозерное, ПК 0+00.00, соответствует км 3+200 (справа) существующей автомобильной дороге Н-3105 «Чистоозерное-Польяново». Конец дороги, ПК 6+15.98, соответствует въезду на площадку ГРС Чистоозерное. Протяженность дороги 615,98 м.

Начало подъездной автомобильной дороги к крановому узлу №4, ПК 0+00,00 (Начало участка проектирования ПК0+02.25) соответствует подъездной автомобильной дороге к ГРС Чистоозерное на ПК4+41.51. Конец дороги, ПК 3+42,07 соответствует разворотной площадкой к КУ №4. Протяженность дороги 342,07 м.

На проектируемых подъездных дорогах в пониженных местах рельефа предусмотрено строительство водопропускных труб для перепуска воды и исключения явлений подтопления на прилегающей территории.

6.4 Краткие сведения по организация строительства

Организация строительного производства обеспечивает планомерное развертывание строительно-монтажных работ промышленными методами с соблюдением технологической последовательности и направлена на достижение конечного результата – ввода в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

В соответствии с СП 86.13330.2022 «Магистральные трубопроводы» в рамках выполнения внетрассовых подготовительных работ подрядчик выполняет

- устройство временных пристанционных для складирования труб и обустройство временных баз для хранения материалов, и оборудования;
- строительство временных подъездных дорог;
- строительство временных жилых городков строителей;
- устройство производственных баз и обустройство площадок для размещения трубосварочных баз;
- устройство систем энергообеспечения объектов;
- заключение договора на поставку ОПИ или обустройство карьеров;

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|----------------------------|----------------|--------------|---|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">54.96-810-ПД-ООС1</div> | Лист |
| | | | | | | | | | | 36 |
| | | | | | | | | | | |

- устройство временных складов хранения материалов и оборудования для нужд строительства площадочных объектов;
- заключение со специализированными организациями договоров по вывозу, обработке/утилизации/обезвреживанию, размещению отходов строительства и ремонта, твердых коммунальных отходов.

Доставка персонала осуществляется железнодорожным транспортом до ж.-д. вокзала р.п Чистоозерный Новосибирской области. До места проживания доставка персонала осуществляется АТС.

От места проживания до Объекта строительства доставка рабочего персонала осуществляется автотранспортом подрядной строительной организации в соответствии с графиком производства работ.

Доставка основных грузов и строительной техники осуществляется до ж.д. станции Чистоозерная Западно-Сибирской жд расположенной в р.п Чистоозерный Новосибирской области.

На ж.-д. станции Чистоозерная имеется возможность по принятию груза на пути № 14 общего пользования. Железнодорожным транспортом, грузы поступают до станции Чистоозерная Западно - Сибирской жд, с последующей подачей и уборкой вагонов на пути общего пользования. Ж.-д. станция разгрузки выбраны по результатам сбора исходных данных и проведенного комиссионного обследования.

Услуги по обеспечению строительства водой оказывает МУП «ЖКХ Источник».

МУП «Геострой» имеет возможность приема исключительно хозяйственно-бытовых стоков для сторонних организаций. Прием осуществляется по адресу: г. Куйбышев, ул. Плановая № 22б, с последующей очисткой на очистных сооружениях МУП «Геострой».

ООО «РУСАГРО» осуществляет деятельность по сбору, транспортированию, обезвреживанию отходов IV классов опасности на основании лицензии, со сроком действия бессрочно, на собственном полигоне ТБО, расположенном по адресу: г. Новосибирск, Верх-Тулинский сельсовет.

Муниципальное казенное учреждение «Районное управление автомобильных дорог Карасукского района Новосибирской области» осуществляет прием отходов V класса опасности на собственном полигоне ТБО.

С целью предотвращения выноса на областные и федеральные трассы земли, глины, промышленных отходов на колесах автотранспорта, выезжающего с трассы ЛЧ и трассы ГРС (2 шт), предусматривается устройство пункта мойки колёс «Мойдодыр-К-4» с оборотным водоснабжением. Хранение запаса воды для подпитки системы оборотного водоснабжения пунктов мойки колес автотранспорта предусматривается в емкостях, входящих в комплект поставки пунктов мойки колес.

Организация строительства проектируемых объектов базируется на поточном методе выполнения работ. Строительный поток включает в себя основные и вспомогательные подразделения, осуществляющие:

- дорожно-транспортные работы;
- инженерно-технологические работы;
- основные линейные работы;

| | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|----------------------------|----------------|--------------|---|--------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Организация строительства проектируемых объектов базируется на поточном методе выполнения работ. Строительный поток включает в себя основные и вспомогательные подразделения, осуществляющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дорожно-транспортные работы; – инженерно-технологические работы; – основные линейные работы; | <p>54.96-810-ПД-ООС1</p> | Лист |
| | | | | | | | | | | | 37 |
| | | | | | | | | | | | |

- контроль качества работ;
- ремонт и обслуживание машин и автотранспорта;
- транспортные услуги по перевозке людей и грузов;
- обслуживание строителей;
- связь и передачу информации.

Весь комплекс работ осуществляется в три этапа:

- подготовительные работы;
- строительные и монтажные работы;
- пусконаладочные работы и сдача объектов в эксплуатацию.

Подготовительный период

Расчистка трассы на период строительства должна производиться в границах полосы отвода и в других местах, установленных проектом.

В зимний период расчистку следует производить в два этапа: 1) в зоне проезда транспорта и работы строительных машин - заблаговременно до начала основных работ; 2) в зоне рытья траншеи - непосредственно перед работой землеройных машин на длину, обеспечивающую их работу в течение смены.

Для организации ведения работ и перемещения строительной техники по полосе строительства, корчевка крупных (более 50 см) пней производится по всей ширине полосы отвода.

Подготовка строительной полосы для сооружения линейной части магистрального газопровода является частью общей подготовки строительного производства, цель которого – обеспечение планомерного развертывания и выполнения СМР в полном соответствии с проектом производства работ (ППР).

При подготовке строительной полосы следует выделять внетрассовые работы (сооружение подъездных и вдольтрассовых дорог с мостами и водопропусками [трубами], устройство прирельсовых складов труб и материалов, карьеров, причалов, временных пристаней, полевых жилых городков, трубосварочных баз, баз отделов рабочего снабжения, ГСМ, вертолетных площадок и др.) и внутритрассовые работы (расчистка строительной полосы от леса, кустарника, ее планировка, срезка косогоров, устройство вдольтрассовых проездов, выполнение рекультивационных работ и др.).

При строительстве линейной части магистральных газопроводов подготовительные работы как внетрассовые, так и внутритрассовые следует выполнять в составе единого комплексного трубопроводостроительного потока (КТП) при технологически обоснованной его синхронизации.

Внутритрассовые подготовительные работы могут опережать следующие за ними СМР на 10-15 км, что, в частности, позволяет «просушить» строительную полосу. При этом следует соблюдать принцип: «все временные объекты строятся и ремонтируются до тех пор, пока не будет завершено строительство магистрального газопровода», что позволяет сокращать простои КТП по погодным и так называемым организационно-техническим причинам.

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 38 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

Переходы магистральных трубопроводов через естественные преграды и инженерные сооружения (овраги, балки, железные и шоссейные дороги, подземные коммуникации различной степени сложности и др.) следует рассматривать как сосредоточенные строительные объекты, а подготовительные работы при их сооружении заканчивать до начала производства основных видов сварочно-монтажных, земляных, изоляционно-укладочных и других работ.

Подготовка строительной полосы для сооружения линейной части магистральных газопроводов должна соответствовать не только конструктивным решениям каждого магистрального трубопровода и его участков (подземный, надземный, наземный или с частичным заглублением), но и технике, технологии и организации последовательного производства всех отдельных (единичных) видов строительно-монтажных и специальных строительных работ.

Подготовительно-технический этап

В состав инженерной подготовки строительной полосы входят следующие работы:

- разбивка и закрепление пикетажа, детальная геодезическая разбивка горизонтальных и вертикальных углов поворота, разметка строительной полосы, выноска пикетов за ее пределы;
- первоначальная расчистка от леса и снега (при необходимости);
- снятие растительного слоя (при наличии) и обеспечение его сохранности;
- планировка строительной полосы.

Период выполнения СМР:

- прокладка газопровода-отвода;
- строительство площадочных сооружений, входящих в состав линейного объекта;
- строительство сетей электроснабжения (воздушных и кабельных линий);
- строительство проектируемого технологического проезда;
- строительство объектов технологической связи.

Решения по организации рельефа трассы газопровода-отвода включают срезку валиков, бугров, неровностей, подсыпку низинных мест и подготовку полосы для прохода строительной техники.

Для размещения машин и механизмов в период строительных работ документацией предусмотрено обустройство временного проезда 4 м.

Для временного хранения МТР проектом предусмотрено обустройство площадок складирования. Площадки располагать на спланированном грунтовом основании, отсыпанном щебнем. Планировку осуществлять бульдозером мощностью 132 кВт.

Для проведения испытаний газопровода-отвода и элементов ГРС предусмотрена площадка для размещения оборудования для испытаний совмещеная ВЗиС ГРС.

| | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|----------------------------|----------------|--------------|---|---|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Инд. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Для размещения машин и механизмов в период строительных работ документацией предусмотрено обустройство временного проезда 4 м.</p> <p>Для временного хранения МТР проектом предусмотрено обустройство площадок складирования. Площадки располагать на спланированном грунтовом основании, отсыпанном щебнем. Планировку осуществлять бульдозером мощностью 132 кВт.</p> <p>Для проведения испытаний газопровода-отвода и элементов ГРС предусмотрена площадка для размещения оборудования для испытаний совмещеная ВЗиС ГРС.</p> | <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">54.96-810-ПД-ООС1</div> | Лист |
| | | | | | | | | | | | 39 |
| | | | | | | | | | | | |

Площадку для размещения оборудования располагать на спланированном грунтовом основании, отсыпанном щебнем, за границами охранных зон при проведении испытаний в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-3.5-354-2009.

После завершения всего комплекса строительно-монтажных работ будет выполнена рекультивация нарушенных земель, земельные участки будут возвращены прежним владельцам в состоянии, пригодном для хозяйственного использования их по назначению.

Общая продолжительность строительства определяется по сумме максимальной из определённых для отдельных объектов, продолжительность строительства линейной части и площадки ГРС.

Общая продолжительность строительства, с учётом коэффициента совмещения, общих указаний, с учетом подготовительного периода один месяц, составляет 7 месяцев.

Санитарно-гигиенические условия строителей

Размещение строителей предусмотрено в вахтовом городке. Размещение площадки ВЗиС предусматривается в местах, максимально приближенных к участку работ с учетом охранных зон при проведении испытаний.

Проектной документацией предусмотрено обустройство площадки ВЗиС. на спланированном грунтовом основании, отсыпанном щебнем.

Потребность в помещениях санитарно-бытового и административного назначения представлена согласно п. 6.3 тома 5 ПОС (54.96-810-ПД-ПОС1-ТЧ) в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Потребность в бытовых помещениях

| Наименование помещения | Норм. показатель на 1 рабочего, м ² | Количество рабочих, чел | Расчетная площадь, м ² |
|-----------------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|
| Административные помещения: | | | |
| – контора | 4 | 7 | 28 |
| Бытовые помещения: | | | |
| – гардеробная | 0,7 | 42 | 29,4 |
| – душевая | 0,54 | 23 | 12,4 |
| – умывальная | 0,2 | 36 | 7,2 |
| – сушилка | 0,2 | 29 | 5,8 |
| – санузел (биотуалет) | 0,07/0,14 | 29 | 2,6 |
| – помещение для обогрева | 0,1 | 29 | 2,9 |
| – медицинский пункт | - | - | 12,0 |
| – столовая | 0,455 | 36 | 16,4 |

В качестве временных зданий предусмотрено использовать инвентарные здания контейнерного типа со следующими габаритными размерами: длина – 6 м, ширина – 2,5 м, высота – 2,5 м. Потребность во временных инвентарных зданиях приведена в таблице 6.4.

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 40 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

Таблица 6.4 – Потребность во временных инвентарных зданиях

| Назначение здания | Требуемая площадь, м ² | Площадь здания, м ² | Число зданий, шт. |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| Административные помещения | 28 | 15 | 2 |
| Бытовые помещения | 88,7 | 15 | 6 |

Питание рабочих предусмотрено в столовой, обустраиваемой на площадке ВЗиС. Для медицинского обслуживания предусмотрен медпункт на площадке ВЗиС.

В составе механизированной колонны при сооружении газопровода-отвода, кабельных и воздушных линий, технологического проезда предусмотрен вахтовый автомобиль для отдыха и обогрева рабочих в течение смены и передвижной туалет.

Для организации временного водоснабжения временных зданий, необходимо установить металлические емкости, периодически наполняемые привозной водой. Для сбора сточных вод на площадке будет установлена металлическая емкость. По мере заполнения емкости, сточные воды будут вывозиться на очистные сооружения.

Электроснабжение временных зданий осуществляется от передвижных дизельных электростанций.

Для питьевых нужд будет использоваться бутилированная вода.

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 41 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

7 АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.1 Нулевой вариант «Отказ от реализации намечаемой деятельности»

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

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

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

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

7.2 Обоснование выбора варианта реализации планируемой деятельности

Проектное положение трасс проектируемых объектов, обосновано особенностями рельефа, технологическими требованиями, строительными нормативами, материалами инженерных изысканий.

В соответствии с п. 2 «Правила охраны магистральных газопроводов», утвержденных постановлением № 1083 от 08.09.2017г. Правительства РФ охранная зона МГ составит по 25 м от оси газопровода в каждую сторону, выбор трассы газопровода производился с учетом требований СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы». Населенные пункты, промышленные и сельскохозяйственные объекты, отдельно стоящие здания и сооружения, жилые, общественно-деловые зоны и зоны рекреационного назначения, автомобильные дороги, линии электропередач, трубопроводы, антенные опоры связи и вертолетные площадки находятся за пределами зон минимально-допустимых расстояний табл. 4 п.7.15 СП 36.13330.2012.

Параметры работы проектируемой ГРС, которые позволят обеспечить технологические показатели по подготовке газа, определяются технологической схемой производства и выполненными техническими расчётами, в связи с чем альтернативные варианты по технологическим решениям так же не рассматриваются, возможно лишь замена одного типа оборудования другим со сходными техническими показателями.

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

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инов. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 42 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

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

Раздел разработан по материалам технического отчёта по результатам инженерно-экологических (Том 4 шифр 54.96-810-PD-ИЭИ), инженерно-гидрометеорологических (Том 3 шифр 54.96-810-PD-ИГМИ) и инженерно-геологических изысканий (шифр 54.96-810-PD-ИГИ).

В административном отношении проектируемый объект «Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное» расположен на территории Чистоозерного района Новосибирской области Российской Федерации.

8.1 Климатическая характеристика

Согласно физико-географическому климатическому районированию России (Национальный атлас России, Том 2), рассматриваемая территория находится в «умеренном поясе, континентальной западно-сибирской южной области – тёплой, недостаточно влажной».

Климат характеризуется засушливостью. В холодный период преобладают антициклоны, и увеличиваются процессы радиационного выхолаживания. Выход циклонов сопровождается усилением ветра, метелями, резкой сменой погоды. Преобладают юго-западные ветры. Зима относительно холодная, средняя температура января изменяется от -17° до -20°C . Высота снежного покрова небольшая – 25–30 см, промерзание почвы на севере достигает 130–150 см, на юге области – 90–140 см.

В теплое время года по сравнению с холодным периодом увеличивается роль холодных вторжений из Арктики. Трансформация холодного воздуха происходит быстро. Понижается относительная влажность воздуха. Небольшое количество осадков и увеличение температуры приводят к формированию весенне-летних засух. Увеличивается вероятность засушливых лет. Но возможны и годы достаточного увлажнения. Лето теплое. Температура июля составляет $18-20^{\circ}\text{C}$. Часто относительная влажность падает до 30% и ниже. При сильных ветрах возникают пыльные бури.

Годовое количество осадков уменьшается с севера на юг от 500 до 350–400 мм.

В целом (согласно 54.96-810-PD-ИГМИ) климат рассматриваемой территории континентальный. Зима суровая и продолжительная, с устойчивым снежным покровом, сильными ветрами и метелями. Во все зимние месяцы возможны оттепели, но они кратковременные и наблюдаются не ежегодно. Вследствие обилия солнечного света и тепла лето жаркое, но сравнительно короткое. Оно характеризуется незначительными изменениями от месяца к месяцу и большим количеством осадков. Переходные сезоны (весна и осень) короткие и отличаются неустойчивой погодой, весенними возвратами холодов, поздними весенними и ранними осенними заморозками.

Важной чертой циркуляционных процессов является мощный сибирский антициклон, начинающий образовываться в сентябре. В антициклоне происходит формирование континентального, очень холодного воздуха. Ясная и сухая погода способствует охлаждению земной поверхности и нижних слоев воздуха. Дальнейшему

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 43 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

развитию антициклона, достигающего своего максимума в январе – феврале, способствуют вторжения арктических воздушных масс.

Согласно ГОСТ 16350-80, Табл. 1 район изысканий классифицируется как «умеренно-холодный климатический район (II4)». По СП 50.13330.2024, Прилож. А «зона влажности – 3 (сухая)». По СП 131.13330.2020, ред. от 2023.06.30, Табл. Б.1 район изысканий находится в климатическом подрайоне IV на южной границе «северной строительно-климатической зоны, подзоны с «наименее суровыми условиями» (СП 131.13330.2020, , ред. от 2023.06.30, Табл. Б.2).

Климатическая характеристика района изысканий принята согласно СП 131.13330.2020, ред. от 2023 по ближайшей м/с Татарск, расположенной в ≈30 км к ССЗ (Табл. 8.1-8.6).

Таблица 8.1 – Метеостанция «Татарск» (54.96-810-PD-ИГМИ)

| Широта | Долгота | Высота, м БС | Период наблюдений |
|--------|---------|--------------|--------------------|
| 55°13' | 76°01' | 112,04 | 1899 - наст. время |

Таблица 8.2 – Климатические параметры холодного периода года (54.96-810-PD-ИГМИ)

| Характеристика | | | Значение |
|---|-------|---------------------|----------|
| Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью | | 0,98 | -43 |
| | | 0,92 | -41 |
| Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью | | 0,98 | -40 |
| | | 0,92 | -37 |
| Продолжительность, сутки, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха | ≤0°С | продолжительность | 167 |
| | | средняя температура | -12,3 |
| | ≤8°С | продолжительность | 220 |
| | | средняя температура | -8,3 |
| | ≤10°С | продолжительность | 238 |
| | | средняя температура | -7,0 |
| Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.94 | | | -22 |
| Абсолютная минимальная температура воздуха, °С | | | -50 |
| Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С | | | 8,9 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, % | | | 79 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, % | | | 76 |
| Количество осадков за ноябрь – март, мм | | | 98 |
| Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль | | | ЮЗ |
| Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с | | | 3.7 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

5496810610

Лист

44

54.96-810-ПД-ООС1

| | |
|---|-----|
| Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней сут. температурой воздуха, $\leq 8^{\circ}\text{C}$ | 3.2 |
|---|-----|

Таблица 8.3 – Климатические параметры тёплого периода года (54.96-810-РД-ИГМИ)

| Характеристика | Значение |
|--|----------|
| Барометрическое давление, гПа | 1004 |
| Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$, обеспеченностью 0.95 | 24 |
| Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$, обеспеченностью 0.98 | 28 |
| Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, $^{\circ}\text{C}$ | 26,6 |
| Абсолютная максимальная температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$ | 40 |
| Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, $^{\circ}\text{C}$ | 12,9 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, % | 66 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, % | 47 |
| Количество осадков за апрель–октябрь, мм | 280 |
| Суточный максимум осадков, мм | 83 |
| Преобладающее направление ветра за июнь–август | С |
| Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с | 2,7 |

Таблица 8.4 – Среднемесячная температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$ (54.96-810-РД-ИГМИ)

| Месяцы | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|-----------------------|-------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|-------|-----|
| t, $^{\circ}\text{C}$ | -18,7 | -17,1 | -9,7 | 2,1 | 11,2 | 17,0 | 19,1 | 16,0 | 10,1 | 2,4 | -8,4 | -15,6 | 0,6 |

Таблица 8.5 – Характеристика температурного режима воздуха (54.96-810-РД-ИГМИ)

| t, $^{\circ}\text{C}$ | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Средн. max | -12,5 | -8,3 | -0,5 | 15,4 | 32,5 | 41,1 | 42,2 | 36,5 | 25,0 | 10,7 | -3,1 | -9,7 | 14,1 |
| Средн. min | -22,9 | -21,5 | -14,2 | -2,2 | 4,9 | 10,7 | 13,1 | 10,5 | 5,0 | -1,6 | -11,9 | -19,8 | -4,0 |
| Абсол. max | 4,7 | 3,0 | 22,0 | 44,0 | 58,0 | 60,9 | 61,3 | 59,6 | 48,5 | 33,9 | 12,0 | 2,0 | 61,3 |
| Абсол. min | -51,0 | -45,5 | -36,0 | -22,0 | -10,0 | -5,0 | -0,4 | -2,5 | -9,0 | -17,0 | -45,0 | -46,0 | -51,0 |

Таблица 8.6 – Характеристика температурного режима воздуха (54.96-810-РД-ИГМИ)

| Дата заморозка | | | | | | Продолжительность безморозного периода (дни) | | |
|----------------|--------------|---------------|---------|--------------|---------------|--|------------|------------|
| Последнего | | | Первого | | | | | |
| Сред. | Самая ранняя | Самая поздняя | Средняя | Самая ранняя | Самая поздняя | Средняя | Наименьшая | Наибольшая |
| 21.V | 27.IV | 7.VI | 19.IX | 29.VIII | 8.X | 120 | 87 | 161 |

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | 5496810610 |

| | | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | 45 |

8.2 Хозяйственное использование территории

Местоположение проектируемых объектов: Российская Федерация, Новосибирская область, Чистоозерный район.

Участок землеотвода приурочен к землям сельскохозяйственного назначения, а также землям промышленности (Табл. 8.7).

Таблица 8.7 – Экспликация земельных участков, необходимых для размещения проектируемых объектов

| Кадастровый номер земельного участка | Категория земель | Правообладатель, землепользователь |
|--------------------------------------|--|--|
| 54:29:022201:39 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения | Государственное казенное учреждение Новосибирской области "Территориальное управление автомобильных дорог Новосибирской области", ИНН: 5405100316 Новосибирская область |
| 54:29:022201:22 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения | Россия Арендатор Открытое акционерное общество "Российские железные дороги", ИНН: 7708503727 |
| 54:29:022201:453 | Земли сельскохозяйственного назначения | 43 физ. лиц Арендатор - физ. лица |
| 54:29:022201:36 | Земли сельскохозяйственного назначения | Сведения о зарегистрированных правах, отсутствуют |
| 54:29:022201:441 | Земли сельскохозяйственного назначения | Елизаветинский сельсовет Чистоозерного района Новосибирской области Арендатор - физ. лицо |
| 54:29:022901:2 | Земли сельскохозяйственного назначения | данные о правообладателе отсутствуют Арендатор Открытое акционерное общество "Чистоозерный плодopитомник", ИНН: 5441175540, ОГРН: 1065468009122 |

Проектируемые коммуникации пересекают Западно-Сибирскую железную дорогу, а также автодорогу Купино-Карасук.

| | | | | | |
|--------------|------------|--------------|----------------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Инд. № подл. | 5496810610 | Взам. инв. № | Подпись и дата | | |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

46

В 3-х км к северу-западу от р.п. Чистоозерное находится озеро Лечебное с прогнозными запасами грязей лечебных объемом 1100 тысяч кубических метров.

8.3 Радиационная обстановка

В ходе полевых работ локальных радиационных аномалий не обнаружено (54.96-810.114-РД-ИЭИ).

По результатам измерений среднее значение мощности дозы гамма-излучения – 0,10 мкЗв/ч, максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – 0,12 мкЗв/ч, что не превышает предельно допустимый уровень для территорий жилой застройки (0,3 мкЗв/ч) и промышленных предприятий (0,6 мкЗв/ч) (согласно МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2800-10).

8.4 Измерение физических факторов

Измерения параметров шума, электромагнитных полей и излучений, вибрации выполнены аккредитованным испытательным центром «Империум».

По результатам выполненных измерений установлено следующее:

1. Значение эквивалентного уровня звука (дневное время) в точке 1 – 42,7 дБА (ПДУ не более 45 дБА); значение максимального уровня звука (дневное время) – 50,4 дБА (ПДУ не более 60 дБА). Значение эквивалентного уровня звука (ночное время) в точке – 39,9 дБА (ПДУ не более 45 дБА) соответственно, значение максимального уровня звука ночное время – 46,5 дБА (ПДУ не более 60 дБА).

2. Превышений ПДУ электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц не выявлено. Значение напряженности электрического поля в точке 1 и точке 2 – менее 0,01 В/м (ПДУ не более 1000 В/м), соответственно. Значение напряженности магнитного поля в точке 1 и точке 2 – менее 0,01 А/м (ПДУ не более 8,0 А/м), соответственно.

3. Превышений ПДУ вибрации не выявлено, эквивалентный уровень виброускорения менее 70 дБ.

Вывод: Превышения ПДУ шума, электромагнитных полей и излучений, вибрации (СанПиН 1.2.3685-21) в ходе полевых работ не выявлены (54.96-810.114-РД-ИЭИ).

8.5 Ландшафты

Согласно ландшафтному районированию России (Национальный атлас России, Т. 2), территория изысканий относится к группе равнинных ландшафтов (ландшафты низменных платформенных равнин), степным типичным западно-сибирским ландшафтам (практически на границе с лесостепными западносибирскими ландшафтами), озерно-аллювиальным или древнеаллювиальным с покровом лёссов или лёссовидных суглинков.

Согласно Атласу Новосибирской области, территория изысканий расположен на юго-западе Западно-Сибирской равнины, Барабинской гривно-увалисто-ложбинной равнины, Барабинской низменности с гривными формами рельефа, в лесостепной зоне (лесостепь с березовыми колками и остепнёнными лугами на серых лесных почвах, оподзоленных, выщелоченных и обыкновенных черноземах) практически на границе со степной зоной (ковыльно-разнотравная и типчаково-ковыльная степь на южных черноземах в комплексе с солонцами и солончаками).

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 47 |
| | | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

54.96-810-ПД-ООС1

8.6 Гидрология

Согласно материалам инженерно-гидрометеорологических изысканий (54.96-810-PD-ИГМИ), особенностью территории является отсутствие речных водотоков, т.е. гидрография и режим природных поверхностных вод определяются атмосферными осадками и грунтовыми водами.

В районе изысканий расположено большое количество озёр, в основном соленых и горько-соленых (пресных практически нет). Озера преимущественно плоскодонные, неглубокие, многие летом полностью пересыхают. Наиболее значимые озера - Северное, Южное, Горькое, Лечебное, Камышевый плес и пр. (см. рис. 8.2)

Из числа проектируемых объектов строительства наиболее близко к водным объектам расположена а/д к ГРС, соединяющаяся с уже имеющейся а/д, проходящей по северо-западной границе водоохранной зоны озера б/н (проектируемая а/д лежит за пределами ВОЗ озера, см. Рис. 8.2).

8.7 Геологическое строение, тектоника и геоморфология

Район изысканий приурочен к Омской впадине эпигерцинской Западно-Сибирской плиты (с палеозойскими отложениями в фундаменте), сложенной миоцен-плиоценовыми отложениями неогеновой системы кайнозойской группы, с поверхности – современными аллювально-озерными отложениями и верхнечетвертичными отложениями грав (гряд) (Атлас Новосибирской области, 1979; 54.96-810-PD-ИГМИ).

Сейсмичность: вероятности возможного превышения интенсивности землетрясений 6 баллов в течение 50 лет – 1% (СП 14.13330.2018, ред. от 31.05.2022, Прил. А).

В геологическом строении района в целом принимают участие дислоцированные породы палеозойского фундамента и залегающие на них рыхлые образования мелового, третичного и четвертичного возрастов. Меловые отложения прослеживаются с глубины 545м и начинаются верхнемеловыми морскими осадками. Морские отложения представлены темно-серой и серой плотной глиной и мелким песком, который используется в качестве мелкозернистого заполнителя для бетона. Третичные отложения разделяются на нижние моренные, мощностью 443 м, и верхние озерно-аллювиальные осадки неогена мощностью 93 м. Моренные отложения подразделяются на верхнюю континентальную и прибрежно-морскую толщу, мощностью 243 м, и нижнюю морскую, мощностью 200 м. Верхняя толща начинается слоем темно-серого, тонкозернистого слюдястого песка с тонкими прослоями глины. Песок сменяется слоем серой глины с прослоем песка. Нижняя толща представлена темно-зеленой и темно-серой плотной глинами с прослоями тонкозернистого песка. Неогеновая толща разделяется на две пачки: верхнюю, представленную желто- бурый суглинком и серым тонкозернистым слюдястым песком и нижнюю, состоящую из мощной толщи глины. Четвертичные отложения заполняют неровности третичного рельефа и слагают береговые террасы озер, представлены серовато-желтыми тонкозернистыми слюдястыми песками, в верхних горизонтах – глинистыми (54.96-810-PD-ИГМИ).

Территория приурочена к Омь-Чановской пластово-аккумулятивной низменной субгоризонтальной равнине с плосковолнистым (грядно-волнистым) рельефом с высотами 100-150 м - довольно однообразным: пониженная равнина, созданная преимущественно новейшими опусканиями на рыхлых неоген-четвертичных отложениях, с узкими грядами, направленными с СВ на ЮЗ, и широким

| | | | | | | | | |
|----------------|------------|--|--------|-------|------|--|-------------------|------|
| Взам. инв. № | | <p>толща представлена темно-зеленой и темно-серой плотной глинами с прослойками тонкозернистого песка. Неогеновая толща разделяется на две пачки: верхнюю, представленную желто- бурым суглинком и серым тонкозернистым слюдистым песком и нижнюю, состоящую из мощной толщи глины. Четвертичные отложения заполняют неровности третичного рельефа и слагают береговые террасы озер, представлены серовато-желтыми тонкозернистыми слюдистыми песками, в верхних горизонтах – глинистыми (54.96-810-PD-ИГМИ).</p> <p>Территория приурочена к Омь-Чановской пластово-аккумулятивной низменной субгоризонтальной равнине с плосковолнистым (гривно-волнистым) рельефом с высотами 100-150 м - довольно однообразным: пониженная равнина, созданная преимущественно новейшими опусканиями на рыхлых неоген-четвертичных отложениях, с узкими гривами, направленными с СВ на ЮЗ, и широким</p> | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | 5496810610 | | | | | | | |
| | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | | 48 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата | | | |

распространена ветровой эрозии (дефляции) (54.96-810-PD-ИГМИ). Из других ОЭГПиГЯ наиболее распространены пучение грунтов (в т.ч. морозное) и подтопление (54.96-810-PD-ИГИ_2.1.1).

Непосредственно площадки строительства (трасса газопровода-отвода; ГРС «Чистоозёрное»; крановый узел № 4; а/д к ГРС и КУ № 4; кабельная линия к анодному заземлителю ГАЗ-1; ВОЛС ГРС Чистоозерное - БКЭС в р-не КУ № 67; площадки АЗ и ВЗиС (ПОС)) расположены на волнисто-холмистой равнинной поверхности, осложненной искусственными насыпями и коммуникациями (насыпные грунты встречены на переходах через а/д и ж/д и представлены щебнем, глиной с песком и гравием). С поверхности грунты перекрыты почвенно-растительным слоем (54.96-810-PD-ИГИ_2.1.1).

Геологический разрез (до исследуемой глубины 4,0-16,0 м) сложен четвертичными аллювиальными отложениями, представленными глиной тяжелой и легкой полутвердой и тугопластичным, суглинком тяжелым полутвердым, мягко- и тугопластичным, реже текучим, супесью пластичной и текучей (54.96-810-PD-ИГИ_2.1.1).

Абсолютные высоты поверхности: трасса газопровода-отвода - 100,54-114,24 м; площадка ГРС - 103,93-104,56 м; крановый узел № 4 - 108,07-108,14 м ; а/д к ГРС и КУ № 4 - 108,83-110,09 м и 104,01-108,10 м соответственно; кабельная линия к анодному заземлителю ГАЗ-1 - 103,82-104,08 м; ВОЛС ГРС Чистоозерное - БКЭС в р-не КУ № 67 - 100,54-114,24 м; площадки АЗ и ВЗиС (ПОС) - 103,25-103,82 м и 104,09-104,20 м соответственно.

8.8 Гидрогеологические условия

Рассматриваемый район расположен в юго-западной части Обь-Иртышского артезианского бассейна, характеризующегося глубоким погружением палеозойского фундамента под мощную толщу мезозойских отложений, наличием напорных подземных вод в отложениях мела и палеогена и широким распространением пластово-поровых слабонапорных и грунтовых вод неогеновых и четвертичных отложений. Водоносные горизонты приурочены к пластинам и пачкам песков (согласно материалам 54.96-810-PD-ИГМИ):

– водоносный горизонт среднечетвертичных озерно-аллювиальных отложений: водоносны пески, тонко- и мелкозернистые, пылеватые, реже супеси и суглинки; воды безнапорные, залегают на глубинах ≤ 9 м; водовмещающие породы – суглинки, глины, реже супеси с низким значением коэффициента фильтрации;

– водоносный горизонт верхнепалеогеновых отложений: водовмещающие породы первого водоносного горизонта - тонкозернистые, пылеватые, рыхлые, однородные пески, второго - чередующиеся пылеватые пески и глины (водоносные горизонты залегают в интервалах глубин 102-160 м и 285-300 м; воды повышенной жесткости, с большим плотным остатком и количеством хлора;

– водоносный горизонт верхнемеловых отложений: водовмещающие породами - мелкозернистые, рыхлые пески с прослоями глины, залегающие на глубине 995 м (общая мощность водоносного горизонта ≈ 220 м); Воды гидрокарбонатно-хлоридно-натриевые, мягкие, могут быть рекомендованы для централизованного водоснабжения.

| | | | | | | | | | | |
|---------------|------------|----------------|--------------|--------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инов. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>54.96-810-ПД-ООС1</p> | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | 49 |

Для режима подземных вод характерен тип сезонного питания, основную роль играет инфильтрация атмосферных осадков. В частности, в периоды снеготаяния и обильных дождей подъем уровня грунтовых вод возможен на 0,5-1,5 м от установившегося (54.96-810-ПД-ИГИ_2.1.1).

По классификации О.А. Алекина грунтовые воды по химическому составу относятся к гидрокарбонатно-хлоридному классу, кальциево-магниевой группе, III типу. Сухой остаток 733,64-956,85 мг/л (воды пресные), общая жесткость 10,40-13,60 мг-экв/л (воды очень жесткие), pH=7,5-7,6 (воды нейтральные); агрессивная углекислота отсутствует (54.96-810-ПД-ИГИ_2.1.1).

Непосредственно на площадках строительства грунтовые воды вскрыты на глубинах: трасса ГПО - 1,2-3,0 м; площадка ГРС - 2,5-2,6 м; крановый узел № 4 - 1,5 м; а/д к ГРС и КУ № 4 - 1,5-2,6 м и 1,5 м соответственно; кабельная линия к анодному заземлителю ГАЗ-1 - 1,5-2,5 м; ВОЛС ГРС Чистоозерное - БКЭС в р-не КУ № 67 - 1,2-3,0 м; площадки АЗ и ВЗиС (ПОС) - 2,2 м и 2,5 м соответственно.

8.9 Почвенный покров

Согласно Атласу Новосибирской области (1979), почвенный покров рассматриваемого района Новосибирской области представлен разнообразными сочетаниями обыкновенных черноземов, лугово-черноземных почв и солонцов.

Встречаются солонцы (в т.ч., луговатые), солончаки, черноземы и лугово-черноземные почвы. На участках автодорог распространены насыпные техногенные грунты. В целом для почв данной зоны характерно хлоридное и сульфатно-хлоридное засоление, в низинах и вблизи берегов соленых озер у почв фиксируется белый налет солей на поверхности при фрагментарном развитии растительного покрова (Рис.8.3).

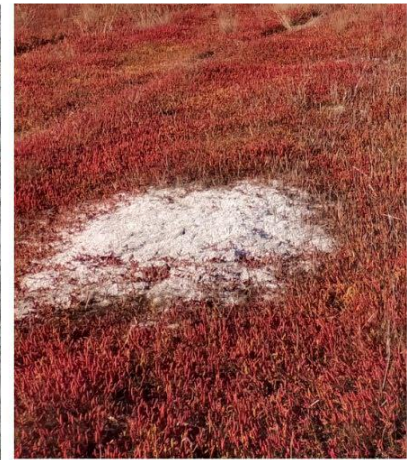


Рисунок 8.1 – Участки засоления

Для обыкновенных черноземов территории характерна четкая дифференциация профиля по типу АВС. Темно-бурый гумусово-аккумулятивный горизонт мощностью порядка 30 см переходит в светло-буроватый глинистый горизонт иллювиирования, постепенно сменяющийся почвообразующей породой. Характерны затеки органического материала из горизонта А в нижележащую толщу. Из карбонатных новообразований - редкий псевдомицелий. На рисунке 8.4 представлены фотографии почв участка работ.

Лугово-черноземные почвы являются самыми плодородными почвами района. Они формируются в условиях близкого залегания грунтовых вод на пониженных

| | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|----------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|----|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | 50 |
| | | | | | | | | | | |
| 5496810610 | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | |
| | | | | | | | | | | |

участках территории. Согласно данным ИГИ (54.96-810-ПД-ИГИ), грунтовые воды на участках лугово-черноземных почв вскрыты на глубинах 1,2-1,5м. Строение почвенного профиля лугово-черноземных почв сходно с таковым черноземов с более постепенными переходами между горизонтами и большей мощностью гумусово-органического горизонта.



Рисунок 8.2 – Типичные почвенные разрезы участка работ

Гранулометрический состав почв участка работ преимущественно суглинисто-глинистый. Засоление характерно для нижних горизонтов. Содержание гумуса – более 2%, значения pH – нейтральные-слабощелочные.

Встречаются почвы засоленного ряда – солончаки и солонцы (Рис.8.3). Для солончаков характерно наличие солей на поверхности при дальнейшей монотонности профиля. Солонцы приурочены к наиболее иссушаемым элементам рельефа, характеризуются малой глубиной рассоления и возможностью сезонной возвратной миграции солей к поверхности. Для горизонта В солонцов характерны повышенное содержание обменного натрия, столбчатая, призматическая или ореховатая структура и большая степень уплотнения.

По результатам опробования определено, что загрязнение почв химическими веществами относится к категории «допустимая» согласно СанПиН 1.2.3685-21: почвы могут использоваться без ограничений (исключая объекты повышенного риска).

Значения контролируемых микробиологических, паразитологических и гельминтологических параметров почв не превышают соответствующих нормативов (СанПиН 1.2.3685-21).

Значения эффективной удельной активности радионуклидов в почвах Аэфф не превышают контрольного уровня 370 Бк/кг (СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), п. 5.1.5): радиоактивное загрязнение на участке отсутствует, грунт может вывозиться и использоваться без ограничений.

| | | | | | | | |
|---------------|------------|----------------|--------------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 51 |
| Инва. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |

На всех пикетах проектируемых сооружений мощность снятия плодородного слоя почв составляет 40 см (ИЭИ 54.96-810-ПД-ИЭИ).

8.10 Растительность

Согласно Атласу Новосибирской области (1979), природная растительность рассматриваемого района Новосибирской области претерпела значительные изменения в результате сельскохозяйственного освоения: на месте луговых степей и остепненных лугов развиты сельскохозяйственные угодья.

Из растений целинных лугово-степных пространств для рассматриваемой территории характерны ксерофильные злаки: типчак (*Festuca sulcata*), тонконог (*Koeleria gracilis*), ковыли: волосатик (*Stipa capillata*) и перистые (*S. joannis* и *S. rubens*). Из бобовых типичны степная люцерна (*Medicago falcata*) и эспарцет (*Onobrychis sibirica*). В структуре мезофильного разнотравья доминируют тысячелистник (*Achillea millefolium*), эстрагонная полынь (*Artemisia dracuncululus*), таволга шестилепестная (*Filipendula hexapetala*), прострел (*Pulsatilla pratensis*), качим (*Gypsophila altissima*) и др.

В настоящее время практически весь участок землеотвода представлен сельскохозяйственными угодьями. На участке, примыкающем к оз.Лечебное, выделены куртины солелюбивой растительности (солерос), а также участки, заросшие влаголюбивыми видами растений (осоки).

На прилегающей территории выделены участки произрастания древесной растительности. Породный состав лесов территории беден. Более 85 % покрытой лесом площади занято берёзой, около 10 % осиной. Распространены березовые или березово-осиновые колки, не образующие крупных массивов.

На участке изысканий (вне землеотвода) лесные формации представлены берёзой и осиной, а также яблоней. Вдоль линий коммуникаций (железная дорога и автодорога) выделены молодые лесопосадки.

Редкие и краснокнижные растения в ходе изысканий не выявлены.

8.11 Животный мир

Характеристика животного мира представлена на основании анализа опубликованных данных, фондовых материалов, данных, предоставленных специализированными организациями и выполненных полевых исследований.

Фауна Новосибирской области включает 10000 видов беспозвоночных и 475 видов позвоночных животных. Фауна лесостепи обладает наибольшим богатством и разнообразием, имеет смешанный характер: включает животных, характерных для соседних, лесной и степной зон. Из крупных позвоночных для района характерны горностай, ласка, заяц, лисица, волк, енотовидная собака, косуля, лось, дикий кабан. Из мелких позвоночных доминируют грызуны.

Самая большая птица Новосибирской области беркут, размах его крыльев достигает 2 метров. Среди хищных птиц 10 видов сов. Самая крупная сова - филин, самая мелкая - сычик воробьиный. Дневных хищников 21 вид - это соколы, ястребы, канюки, орлы. В лесах распространены куриные птицы: рябчик, тетерев, глухарь. К лесным птицам относятся также иволга, кукушка, 6 видов дятлов, козодой, большое количество мелких птиц. Повсеместно широко распространены птицы семейства воробьиных и голубиных. Вблизи соленых озер гнездится кулик-шилохвостка, велика численность озерных чаек.

| | | | | | | | | |
|----------------|------------|--|--------|-------|------|-------------------|----|------|
| Взам. инв. № | | <p>разнообразиям, имеет смешанный характер. Включает животных, характерных для соседних, лесной и степной зон. Из крупных позвоночных для района характерны горностаи, ласка, заяц, лисица, волк, енотовидная собака, косуля, лось, дикий кабан. Из мелких позвоночных доминируют грызуны.</p> <p>Самая большая птица Новосибирской области беркут, размах его крыльев достигает 2 метров. Среди хищных птиц 10 видов сов. Самая крупная сова - филин, самая мелкая - сычик воробьиный. Дневных хищников 21 вид - это соколы, ястребы, канюки, орлы. В лесах распространены куриные птицы: рябчик, тетерев, глухарь. К лесным птицам относятся также иволга, кукушка, 6 видов дятлов, козодой, большое количество мелких птиц. Повсеместно широко распространены птицы семейства воробьиных и голубиных. Вблизи соленых озер гнездится кулик-шилохвостка, велика численность озерных чаек.</p> | | | | | | Лист |
| Подпись и дата | | | | | | | | 52 |
| Инв. № подл. | 5496810610 | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | 52 | |

Земноводных и пресмыкающиеся в в Новосибирской области немного: 3 вида лягушек, 2 вида жаб, тритон обыкновенный, углозуб, два вида ящериц и два вида змей - уж и гадюка.

Соленые озера (Лечебное, Южное, Горькое и др.) безрыбны, среди доминирующих фитопланктонных организмов - рачок *Artemiae Salina*, остатки рачков входят в состав лечебных озерных грязей.

На территории Новосибирской области отсутствуют ярко выраженные постоянные пути миграции животных (письмо №20185-14/37 от 22.12.2023 МПР и экологии Новосибирской области).

По результатам полевого обследования территории изысканий, непосредственно на участке землеотвода отсутствуют виды фауны, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Новосибирской области.

8.12 Социально-экономические условия

Общая характеристика

Чистоозерный район образован в 1935 году, в современных границах с 1965 года. Административный центр – рабочий поселок Чистоозерное (6,9 тысяч человек).

Чистоозерный район расположен на юго-западе Новосибирской области в Кулундинской степной зоне, соседствует с Татарским, Купинским, Чановским районами Новосибирской области, Омской областью, южная граница района – государственная граница России с республикой Казахстан. На территории района расположены две пограничные заставы.

Расстояние от областного центра г. Новосибирска составляет 528 км.

Демография

Численность населения на 01 января 2023 года – 13,966 тыс. человек. 62% населения – сельские жители. В административном центре проживает 5,3 тыс. человек. Этнический состав населения: русские – 90%, казахи – 1,3%, немцы – 4,7%, украинцы – 1%.

Образование

Характеристика образовательной сферы в Чистоозерного районе представлена в таблице 8.8.

Таблица 8.8 – Характеристика образовательных учреждений Чистоозерного района по состоянию на 2022 г.

| Дошкольное образование | | |
|--|--|-------------------------------------|
| Наименование городского/ сельского поселения | Количество дошкольных образовательных учреждений, единиц | Количество мест в учреждениях, мест |
| Чистоозерный район, в т.ч | 22 | 782 |
| р.п.Чистоозерное | 3 + 1 (Яблоневка)+ 1 ЧСОШ № 1 (группа при школе) | 369 |
| Варваровский сельсовет | 1 | 17 |
| Елизаветинский сельсовет | 1 (группа при школе) | 28 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--|----------------------------|--|--|--|-------------------|--|--|--|------|--|-------------------------------------|--|
| Взам. инв. № | | | | состоянию на 2022 г. | | | | | | | | | |
| Подпись и дата | | Инв. № подл. 5496810610 | | Дошкольное образование | | | | | | | | | |
| | | | | Наименование городского/ сельского поселения | | | | Количество дошкольных образовательных учреждений, единиц | | | | Количество мест в учреждениях, мест | |
| | | | | Чистоозерный район, в т.ч | | | | 22 | | | | 782 | |
| | | | | р.п.Чистоозерное | | | | 3 + 1 (Яблоневка)+ 1 ЧСОШ № 1 (группа при школе) | | | | 369 | |
| | | | | Варваровский сельсовет | | | | 1 | | | | 17 | |
| | | | | Елизаветинский сельсовет | | | | 1 (группа при школе) | | | | 28 | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | | 53 | |
| Изм. | | Кол.уч | | Лист | | Недок. | | Подп. | | Дата | | | |

| | | |
|----------------------------|-----------------------------------|----|
| Журавский сельсовет | 1 (группа при школе) | 56 |
| Новокрасненский сельсовет | 1 (группа при школе) | 10 |
| Новокулындинский сельсовет | 1 (группы при школе) | 31 |
| Новопесчанский сельсовет | 1 (группа при школе) | 12 |
| Павловский сельсовет | 1 (группа при школе) | 25 |
| Прибрежный сельсовет | Новопокровка 1 (группа при школе) | 40 |
| Романовский сельсовет | 1 (группа при школе) | 26 |
| Табулгинский сельсовет | 1 Озерное (группа при школе) | 21 |
| | 1 Табулгинский д/с | 36 |
| Троицкий сельсовет | 1 (группа при школе) | 10 |
| Шипицинский сельсовет | 1 (группа при школе) | 26 |
| Барабо-Юдинский сельсовет | 1 Барабо-Юдино (группа при школе) | 13 |
| | 1 Орловка (группа при школе) | 15 |
| Ольгинский сельсовет | 1 (группа при школе) | 15 |
| Польяновский сельсовет | 1 (группа при школе) | 32 |

Общее образование

| Наименование городского/сельского поселения | Количество общеобразовательных учреждений, единиц | Средняя наполняемость классов, человек | Количество мест в учреждениях, мест |
|---|---|--|-------------------------------------|
| Чистоозерный район, всего | 22 | 4 | 4676 |
| В т.ч. | | | |
| Чистоозерное | 4 | 14 | 1297 |
| МБОУ ЧСОШ № 1 | 1 | 17 | 352 |
| МБОУ ЧСОШ № 2 | 1 | 17 | 470 |
| МБОУ ЧСОШ № 3 | 1 | 17 | 450 |
| МКОУ ЧО(С)ОШ | 1 | 5 | 25 |
| Табулгинский сельсовет | 2 | 5 | 289 |
| МБОУ Табулгинская СОШ | 1 | 9 | 220 |
| МКОУ Озерная ООШ | 1 | 2 | 69 |
| Новокулындинский сельсовет | 2 | 6 | 297 |
| МБОУ Новокулындинская СОШ | 1 | 6 | 220 |
| МКОУ Покровская ООШ | 1 | 4 | 77 |
| Елизаветинский сельсовет | 1 | 5 | 140 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

5496810610

Лист

54

54.96-810-ПД-ООС1

| | | | |
|---------------------------|---|---|-----|
| МКОУ Елизаветинская СОШ | 1 | 5 | 140 |
| Романовский сельсовет | 1 | 5 | 484 |
| МКОУ Романовская СОШ | 1 | 6 | 484 |
| Прибрежный сельсовет | 1 | 6 | 120 |
| МКОУ Новопокровская СОШ | 1 | 6 | 120 |
| Польяновский сельсовет | 1 | 5 | 165 |
| МКОУ Польяновская СОШ | 1 | 5 | 165 |
| Журавский сельсовет | 1 | 8 | 220 |
| МБОУ Журавская СОШ | 1 | 8 | 220 |
| Шипицынский сельсовет | 1 | 4 | 320 |
| МКОУ Шипицынская СОШ | 1 | 4 | 320 |
| Барабо-Юдинский сельсовет | 2 | 4 | 481 |
| МКОУ Б-Юдинская СОШ | 1 | 4 | 280 |
| МКОУ Орловская СОШ | 1 | 3 | 201 |
| Новопесчанский сельсовет | 1 | 2 | 192 |
| МКОУ Новопесчанская СОШ | 1 | 2 | 192 |
| Троицкий сельсовет | 1 | 4 | 132 |
| МКОУ Троицкая СОШ | 1 | 4 | 132 |
| Павловский сельсовет | 1 | 5 | 192 |
| МКОУ Павловская СОШ | 1 | 5 | 192 |
| Варваровский сельсовет | 1 | 5 | 93 |
| МКОУ Варваровская СОШ | 1 | 5 | 93 |
| Новокрасненский сельсовет | 1 | 3 | 126 |
| МКОУ Новокрасненская СОШ | 1 | 3 | 126 |
| Ольгинский сельсовет | 1 | 2 | 128 |
| МКОУ Ольгинская ООШ | 1 | 2 | 128 |

Здравоохранение

Характеристика Здравоохранения в Чистоозерного районе представлена в таблице 8.9.

Таблица 8.9 – Характеристика учреждений здравоохранения Чистоозерного района

| Здравоохранение | | | | | |
|--|---|-------------|-----------------------|------|--------------------------|
| Наименование городского/ сельского поселения | Количество учреждений здравоохранения, единиц | в том числе | | | |
| | | больницы | Врачебная амбулатория | ФАПы | санатории, профилактории |
| р.п. Чистоозерное | 3 | 1 | - | 2 | - |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

5496810610

Лист

55

54.96-810-ПД-ООС1

| | | | | | |
|-----------------------------|----|---|---|----|---|
| Барабо – Юдинский сельсовет | 3 | - | - | 3 | - |
| Варваровский сельсовет | 1 | - | - | 1 | - |
| Елизаветинский сельсовет | 1 | - | - | 1 | - |
| Журавский сельсовет | 1 | - | 1 | - | - |
| Ишимский сельсовет | 1 | - | - | 1 | - |
| Новокулындынский сельсовет | 2 | - | - | 2 | - |
| Новокрасненский сельсовет | 1 | - | - | 1 | - |
| Новопесчанский сельсовет | 1 | - | - | 1 | - |
| Прибрежный сельсовет | 2 | - | - | 2 | - |
| Ольгинский сельсовет | 1 | - | - | 1 | - |
| Павловский сельсовет | 2 | - | - | 2 | - |
| Польяновский сельсовет | 1 | - | - | 1 | - |
| Романовский сельсовет | 1 | - | - | 1 | - |
| Табулгинский сельсовет | 2 | - | 1 | 1 | - |
| Троицкий сельсовет | 1 | - | - | 1 | - |
| Шипицынский сельсовет | 1 | - | - | 1 | - |
| ИТОГО: | 25 | 1 | 2 | 22 | - |

Экономический потенциал, промышленность и агропромышленный комплекс

В районе развито как сельское хозяйство, так и промышленность. Основу внутреннего валового продукта составляет продукция сельского хозяйства.

Характеристика промышленности и сельского хозяйства в Чистоозерного районе представлена в таблице 8.10.

Таблица 8.10 – Характеристика учреждений промышленности и сельского хозяйства Чистоозерного района

| № п/п | Наименование предприятия | Местонахождение | Производимая продукция/услуга |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|
| Промышленность | | | |
| 1 | ОАО «Чистоозерное ХПП» | НСО, р.п. Чистоозерное, ул.Яковлева | Переработка зерна, выпуск хлебобулочных изделий |
| 2 | ООО «Колос» | НСО, р.п. Чистоозерное, ул. | Выпуск хлебобулочных и |

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | 5496810610 |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|--------------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 56 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

| | | | |
|--------------------|---|--|---|
| | | Покрышкина | полуфабрикатов |
| 3 | ИП Быховец Е.С | НСО, р.п. Чистоозерное, ул.Энергетиков | Производство сварочных изделий |
| 4 | ФКУ ИК-15 ГУФСИН РФ по НСО | НСО, р.п. Чистоозерное, пос. Табулга | Мука, макаронные изделия, молочная и мясная продукция |
| 5 | ООО «Электродный завод Чистоозерное производственное объединение» | НСО, р.п. Чистоозерное, ул. Пушкина | Выпуск электродов |
| 6 | ИП Богомолов Н.В. | НСО, р.п. Чистоозерное, ул. Дзержинского | Колбасы и мясные полуфабрикаты |
| Сельское хозяйство | | | |
| 1 | ООО «Степное» | НСО, р.п. Чистоозерное, с. Варваровка | Животноводство, растениеводство, |
| 2 | ОАО «Романовское АГРО» | НСО, р.п. Чистоозерное, с. Романовка | Животноводство, растениеводство, |
| 3 | ОАО «Очкино» | НСО, р.п. Чистоозерное, с. Очкино, ул.Ленина | Растениеводство |
| 4 | АО «Павловское» | НСО, р.п. Чистоозерное, с. Павловка | Растениеводство |
| 5 | ОАО «Шипицыно» | НСО, р.п. Чистоозерное, с. Шипицыно | Растениеводство |
| 6 | АО «Прибрежное» | НСО, р.п. Чистоозерное, с. Прибрежное | Растениеводство |
| 7 | ЗАО «Покровка» | НСО, р.п. Чистоозерное, с. Покровка | Растениеводство |
| 8 | ПСК к-з им. Мичурина | НСО, р.п. Чистоозерное, с. Журавка | Животноводство, Растениеводство |
| 9 | ОАО «Чистоозерный плодопитомник» | НСО, р.п. Чистоозерное, с. Яблоневка | Растениеводство |
| 10 | ООО «Ольховское» | НСО, р.п. Чистоозерное, с. Ольховка | Растениеводство |

Инфраструктура

Транспортный комплекс Чистоозерного района представлен автомобильным и железнодорожным транспортом.

Основной транспортно - планировочной осью района является транспортная магистраль федерального значения, Кулундинская ветка Транссиба: Татарск - Карасук с выходом на Алтайский край.

В районе находится три железнодорожных станции - в р.п. Чистоозерное, в п. Табулга и в с. Шипицыно.

Протяженность автомобильных дорог – 630,758 км, в том числе дорог с твердым покрытием – 385,861 км. Автомобильные дороги общего пользования

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | 5496810610 |

На территории Чистоозерного района есть населенные пункты, которые не имеют твердого покрытия до районного центра: д.Малиновка, п. Лебяженский, д. Бугриновка, д. Малая Тахта, д. Царицыно, д. Цветнополе.

В районе работают 5 операторов сотовой связи – МТС, Билайн, Мегафон, Теле2 и Йота.

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

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

- охранные зоны, предназначенные для ограничения внешнего вредного воздействия на окружающую среду с целью сохранения природных объектов (особо-охраняемые природные территории (ООПТ) и охранные зоны вокруг них, защитные леса, водоохранные зоны (ВЗ) и прибрежные полосы поверхностных водных объектов, зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов).

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|----------------|--|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--------|------|--------|-------|------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | <p>Природные ограничения обусловлены распространением и активизацией в населенных пунктах неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений (подтопление и затопление территорий, карстовые, эрозионные, оползневые процессы, просадки грунтов и пр.), в том числе и спровоцированных интенсивной хозяйственной деятельностью без учета особенностей геоэкологических условий территории.</p> <p>Сведения о наличии (или отсутствии) экологических ограничений, а также границы участков с особыми условиями природопользования получены из справочной информации, предоставленной федеральными, региональными или местными уполномоченными органами, а также хозяйствующими субъектами.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5496810610 | | | <div><div><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table></div><div>54.96-810-ПД-ООС1</div><div>Лист 58</div></div> | | | | | | | | | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | | | | | | | | | |

Карта-схема экологических ограничений, с указанием расстояний до ООПТ, предствлена на рисунке 8.5.

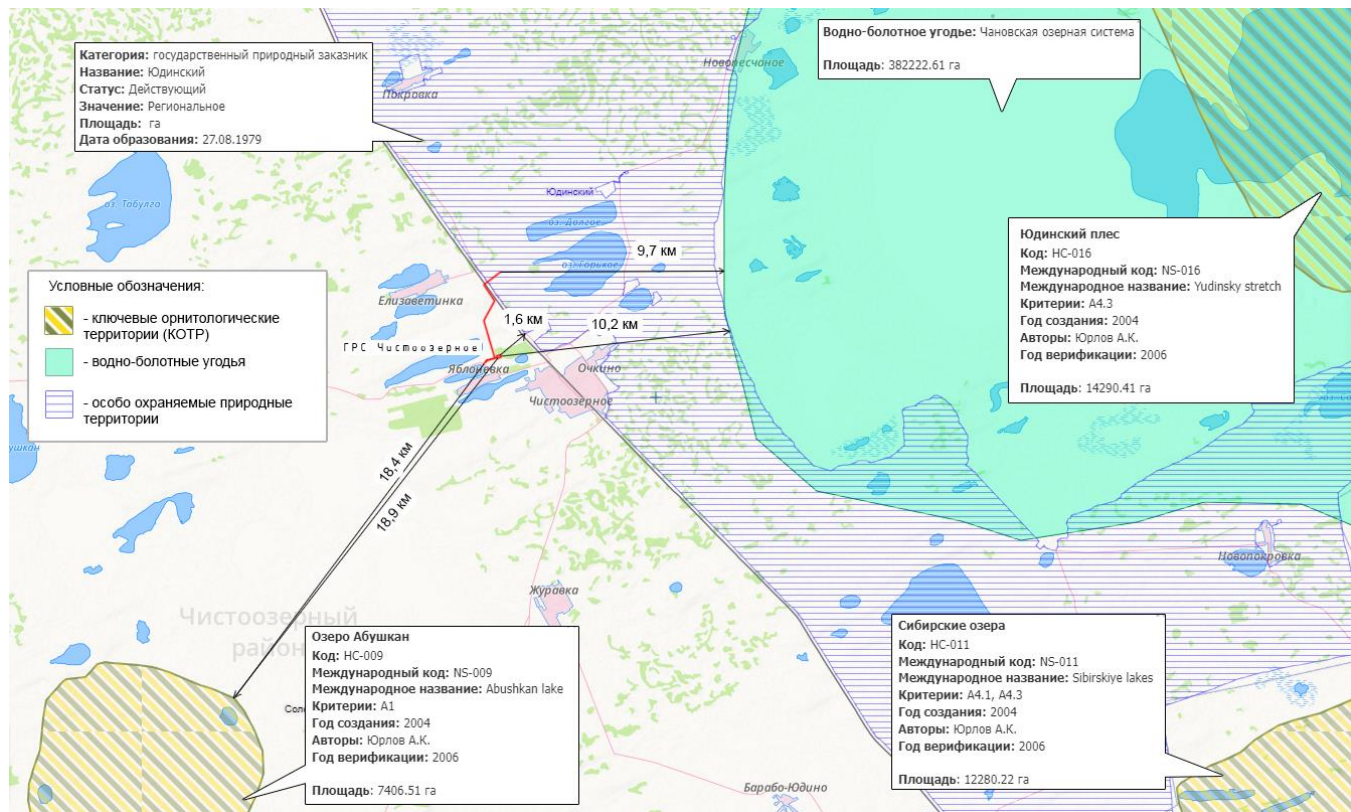


Рисунок 8.3 – Обзорная карта-схема расположения проектируемых объектов, с указанием расстояний до ООПТ, БВУ, КОТР

8.13.1 Сведения об особо охраняемых природных территориях (ООПТ)

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

Согласно письму МПР и экологии РФ №15-47/10213 от 30.04.2020 (Приложение В.1 Тома 6.2.3), в радиусе 1км от испрашиваемого объекта границы ООПТ федерального значения и их охранных зон отсутствуют.

Согласно письму №20185-14/37 от 22.12.2023 МПР и экологии Новосибирской области (Приложение В.2 Тома 6.2.3), проектируемый объект частично располагается на территории Государственного природного заказника «Юдинский» регионального уровня: протяженность газопровода-отвода в пределах ООПТ – порядка 520 м, ВОЛС – порядка 550 м (Рис. 8.5).

Заказник «Юдинский» образован Постановлением главы Администрации Новосибирской области от 14 ноября 2000 г. N 1009. Положение о заказнике утверждено Постановлением Правительства Новосибирской области от 29 сентября

| | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|--|--|--|--|-------------------|----|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Согласно письму МПР и экологии РФ №15-47/10213 от 30.04.2020 (Приложение В.1 Тома 6.2.3), в радиусе 1км от испрашиваемого объекта границы ООПТ федерального значения и их охранных зон отсутствуют.</p> <p>Согласно письму №20185-14/37 от 22.12.2023 МПР и экологии Новосибирской области (Приложение В.2 Тома 6.2.3), проектируемый объект частично располагаются на территории Государственного природного заказника «Юдинский» регионального уровня: протяженность газопровода-отвода в пределах ООПТ – порядка 520 м, ВОЛС – порядка 550 м (Рис. 8.5).</p> <p>Заказник «Юдинский» образован Постановлением главы Администрации Новосибирской области от 14 ноября 2000 г. N 1009. Положение о заказнике утверждено Постановлением Правительства Новосибирской области от 29 сентября</p> | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | 59 |
| | | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

2011 года N 420-п, а границы утверждены Постановлением Правительства Новосибирской области от 19 ноября 2018 года N 486-п. Заказник имеет биологический (зоологический) профиль и предназначен для сохранения водно-болотных угодий западного побережья озера Чаны Новосибирской области, в качестве мест массового гнездования, отдыха уток, гусей, куликов, в том числе редких видов птиц, включенных в Красные книги Российской Федерации, Новосибирской области, и охраны магистральных пролетных путей водоплавающих и околоводных птиц. Охранная зона для данной ООПТ не устанавливается.

Согласно Положению, на территории заказника запрещаются: 1) все виды охоты; 2) рыболовство; 3) все виды рубок лесных насаждений и трелевочные работы на особо защитных участках лесов, и в станциях редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных, обозначенных на местности предупредительными знаками в соответствии с проектом организации и устройства ООПТ; 4) проведение сплошных рубок лесных насаждений (за исключением сплошных санитарных рубок, сплошных рубок, связанных со строительством, реконструкцией и эксплуатацией линейных объектов, а также в случаях, если выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, водоохранные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций); 5) уничтожение лесных колков любыми видами хозяйственной деятельности; 6) заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; 7) заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; 8) уничтожение и изъятие из естественной природной среды растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Новосибирской области; 9) заготовка живицы; 10) создание лесных плантаций и их эксплуатация; 11) выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений в соответствии с лесным законодательством; 12) использование лесов с целью переработки древесины и иных лесных ресурсов; 13) применение ядохимикатов, минеральных удобрений, химических средств защиты растений и стимуляторов роста, использование токсичных химических препаратов для охраны и защиты лесов, в том числе в научных целях; 14) сенокошение, выпас и прогон скота, размещение для них летних лагерей, водопоя вне специально выделенных участков, обозначенных на местности предупредительными знаками в соответствии с проектом организации и устройства особо охраняемой природной территории регионального значения; 15) сенокошение вкруговую (от края к центру); 16) распашка земель; 17) разрушение муравейников, выводковых нор животных, кроме видов, наносящих ущерб сельскому хозяйству; 18) разорение гнезд и сбор яиц (кроме вороньих); 19) проведение гидромелиоративных и ирригационных работ, геологоразведочных изысканий и разработка полезных ископаемых (исключение - добыча подземных вод на участках недр, предоставленных в пользование в соответствии с законодательством РФ о недрах, при соблюдении особенностей режима особой охраны для обеспечения функционирования населенных пунктов и предприятий, находящихся в границах муниципальных образований, на территории которых расположена ООПТ); 20) пускание палов, выжигание растительности; 21) взрывные работы; 22) сплав древесины; 23) строительство водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений; 24) загрязнение территории отходами производства и потребления, создание объектов размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ; 25) предоставление земельных участков под

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 60 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

застройку, а также для коллективного садоводства и огородничества; 26) интродукция живых организмов в целях их акклиматизации; 27) сбор зоологических, ботанических, минералогических коллекций и палеонтологических объектов (кроме осуществляемого в рамках научно-исследовательской деятельности); 28) осуществление рекреационной деятельности; 29) уничтожение или повреждение шлагбаумов, аншлагов, стендов и других информационных знаков и указателей, а также оборудованных экологических троп и мест отдыха; 30) движение и стоянка вне дорог общего пользования и специально предусмотренных для этого мест механических транспортных средств, гужевых повозок (саней), верховых животных, посадка и взлет летательных аппаратов, а также подача звуковых сигналов, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 11 настоящего Положения; 30.1) проход и стоянка моторных плавающих средств, включая моторные лодки (за исключением моторных лодок с электрическим двигателем), водные мотоциклы (гидроциклы), а также подача звуковых сигналов, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 11 настоящего Положения; 31) нахождение с огнестрельным, пневматическим и метательным оружием, капканами и другими орудиями охоты, в том числе с огнестрельным оружием в собранном виде, а также с продукцией добывания объектов животного мира лиц, за исключением находящихся при исполнении должностных (служебных) обязанностей должностных лиц государственных органов и государственных учреждений, осуществляющих государственный экологический надзор, правоохранительных органов; 32) содержание собак без привязи и поводка вне границ населенных пунктов, нагонка и натаска собак.

Согласно Положению, строительство, реконструкция и капитальный ремонт объектов капитального строительства, в том числе линейных сооружений, на территории заказника допускаются по разрешениям на строительство, выдаваемым министерством природных ресурсов и экологии Новосибирской области.

Ближайшие ООПТ федерального и местного значений удалены от объекта на расстоянии более 60 км (Кирзинский государственный природный заказник федерального уровня, расположенный на территории Барабинского и Чановского районов Новосибирской области) и порядка 190 км (Природный рекреационный комплекс «Восточная роща», расположенный на территории Октябрьского АО г.Омск). На территории Чистоозерного района Новосибирской области ООПТ местного значения и их охранные зоны отсутствуют (письмо №2523 от 23.11.2023 Администрации Чистоозерного района Новосибирской области, Приложение В.3 Тома 6.2.3).

8.13.2 Сведения о ключевых орнитологических территориях и водно-болотных угодьях

Согласно письму №15-50/19844-ОГ от 20.12.2023 МПР и экологии РФ (Приложение В.4 Тома 6.2.3), территория не находится в границах ВБУ международного значения.

Согласно письму №2442-2023 от 27.12.2023 Союза охраны птиц России (Приложение В.5 Тома 6.2.3), территория не находится в границах КОТР и ВБУ международного значения.

На расстоянии порядка 10 км от проектируемых объектов располагается ВБУ «Чановская озерная система» в границах, определенных Постановлением Администрации Новосибирской области от 01 февраля 2010 года N 24-па (типичная

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инд. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 61 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

озерная система сибирской лесостепи и место массовых скоплений водоплавающих птиц) – Рис.8.5.

Ближайшие КОТР (Озеро Абушкан, Сибирские озера и Юдинский плес) располагаются на расстоянии более 18 км от проектируемых объектов (Рис. 8.5).

8.13.3 Сведения о территориях традиционного природопользования (ТТП)

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

Согласно письму №2523 от 23.11.2023 Администрации Чистоозерного района Новосибирской области (Приложение В.3 Тома 6.2.3), на участке размещения объектов отсутствуют территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ.

8.13.4 Сведения об объектах культурного наследия (ОИKN)

Согласно письму №171-04/44 от 23.01.2024 Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия, рассматриваемая территория располагается вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия. ОКН, включенные в единый государственный реестр ОКН (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные ОКН на рассматриваемой территории отсутствуют (Приложение В.6 Тома 6.2.3).

8.13.5 Сведения об объектах захоронения биологических отходов, скотомогильниках, кладбищах, воинских захоронениях и их СЗЗ

Согласно письму №2523 от 23.11.2023 Администрации Чистоозерного района Новосибирской области (Приложение В.3 Тома 6.2.3), на участке размещения объектов отсутствуют кладбища, воинские захоронения, крематории и их СЗЗ. Также на рассматриваемой территории отсутствуют очаги опасных болезней животных, санкционированные захоронения павшего от сибирской язвы скота, скотомогильники, биотермические ямы и иные места захоронения трупов животных и их СЗЗ.

Согласно письму № 3541/51 от 28.12.2023 Управления ветеринарии Новосибирской области (Приложение В.7 Тома 6.2.3), на участке размещения объектов и в прилегающей 1000м зоне отсутствуют скотомогильники и сибиреязвенные захоронения.

8.13.6 Сведения о месторождениях полезных ископаемых

Согласно заключению №142/2023, действительному до 14.12.2024 (Приложение В.8 Тома 6.2.3), в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

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

Природные лечебные ресурсы, лечебно-оздоровительные местности и курорты являются национальным достоянием народов Российской Федерации, предназначены

| | | | | | | | | |
|----------------|------------|--|-------|-------|------|--|-------------------|------------|
| Взам. инв. № | | объектов и в прилегающей 1000м зоне отсутствуют скотомогильники и сибиреязвенные захоронения. | | | | | | |
| | | 8.13.6 Сведения о месторождениях полезных ископаемых Согласно заключению №142/2023, действительному до 14.12.2024 (Приложение В.8 Тома 6.2.3), в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют. | | | | | | |
| Подпись и дата | | 8.13.7 Сведения о лечебно-оздоровительных местностей и курортов, округах санитарной (горно-санитарной) охраны Природные лечебные ресурсы, лечебно-оздоровительные местности и курорты являются национальным достоянием народов Российской Федерации, предназначены | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | 5496810610 | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист 62 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | |

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

Согласно письму №2523 от 23.11.2023 Администрации Чистоозерного района Новосибирской области (Приложение В.3 Тома 6.2.3), на участке размещения объектов отсутствуют природно-лечебные ресурсы, лечебно-оздоровительные местности и курорты, санаторно-курортные организации.

8.13.8 Сведения о защитных лесах, особо защитных участках лесов, лесах, расположенных в лесопарковых и зеленых зонах, городских лесах

Общая площадь земельных участков, испрашиваемых под долгосрочную и краткосрочную аренду в рамках строительства объекта «Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное» (согласно тому 54.96-810-ПД-ППО) составляет 16,152 га, из которых 3,68 га – приходятся на долгосрочную аренду, а 12,472 га – на краткосрочную. Большая часть землеотвода приходится на территорию, заросшую сорно-рудеральной растительностью, древесные породы встречаются на ограниченных участках. Площадь древесно-кустарниковой растительности на участках долгосрочной аренды, согласно материалам инженерно-экологических изысканий (54.96-810-ПД-ИЭИ), составляет порядка 0,022137 га; на участках краткосрочной аренды - 0,318378 га, на остальных землях развиты растительные сообщества других типов.

Согласно письму №20185-14/37 от 22.12.2023 МПР и экологии Новосибирской области (Приложение В.2 Тома 6.2.3), проектируемые объекты не располагаются в пределах земель лесного фонда (Купинского лесничества). В Чистоозерном районе Новосибирской области лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

Согласно письму №2523 от 23.11.2023 Администрации Чистоозерного района Новосибирской области (Приложение В.3 Тома 6.2.3), защитные леса, включая леса, расположенные в лесопарковых и зеленых зонах, ОЗУ, городские и резервные леса, расположенные на землях, не относящихся к лесному фонду, на рассматриваемой территории отсутствуют.

Согласно письму №20185-14/37 от 22.12.2023 МПР и экологии Новосибирской области (Приложение В.2 Тома 6.2.3), проектируемый объект частично располагаются на территории Государственного природного заказника «Юдинский» регионального уровня: протяженность газопровода-отвода в пределах ООПТ – порядка 520м, ВОЛС – порядка 550м. Согласно Положению о Заказнике (утв. Постановлением Правительства Новосибирской области от 29 сентября 2011 года N 420-п), на его территории разрешены рубки лесных насаждений, связанные со строительством, реконструкцией и эксплуатацией линейных объектов. Земли заказника на участке намечаемого строительства в настоящее время не переведены в категорию «земель ООПТ» и относятся к землям сельскохозяйственного назначения (ЗУ 54:29:022201:41).

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 63 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |
| | | | | | | | | | |

8.13.9 Сведения об аэродромах, приаэродромных территориях и их СЗЗ

Согласно письму Исах-04-12882/ЗСМТУ от 30.11.2023 ЗС МТУ Росавиации (Приложение В.9 Тома 6.2.3), в Новосибирской области аэродромов гражданской авиации нет.

Согласно письму №2523 от 23.11.2023 Администрации Чистоозерного района Новосибирской области (Приложение В.3 Тома 6.2.3), на участке размещения объектов отсутствуют территории аэродромов государственной, гражданской и экспериментальной авиации и приаэродромные территории.

8.13.10 Сведения об отсутствии мелиорированных земель

Согласно письму №2523 от 23.11.2023 Администрации Чистоозерного района Новосибирской области (Приложение В.3 Тома 6.2.3), на участке размещения объектов отсутствуют мелиорируемые земли.

Согласно письму №39 от 07.08.2023 ФГБУ «Управление» Алтаймелиоводхоз» (Приложение В.10 Тома 6.2.3), в районе размещения объекта «Газопровод-отвод и ГРС «Чистоозерное» мелиорируемые земли, обслуживаемые государственными, муниципальными, частными мелиоративными системами и гидротехническими сооружениями, мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения (их части) федеральной собственности, переданные в Управление в оперативное управление, отсутствуют.

8.13.11 Сведения об особо ценных сельскохозяйственных угодьях

Согласно письму № 7047-09/23 от 20.12.2023 Министерство сельского хозяйства Новосибирской области (Приложение В.11 Тома 6.2.3), на участке размещения объектов отсутствуют особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья (на территории Новосибирской области такие угодья отсутствуют).

8.13.12 Сведения о санитарно-защитных зонах объектов размещения отходов производства и потребления, СЗЗ действующих объектов

Вокруг объектов и производств, источников воздействия на среду обитания и здоровье человека, организовывается специальная территория с особым режимом использования (санитарно-защитная зона). По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В состав зон специального назначения также включаются зоны, занятые объектами размещения отходов производства и потребления, которые отделяются от территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических учреждений, территорий садоводческих, огороднических и дачных объединений или индивидуальных участков санитарно-защитными зонами, размер которых устанавливается от вида и площади зон.

В период проведения полевого этапа инженерных изысканий в районе размещения объекта полигоны ТКО, организованные и неорганизованные свалки, места захоронений опасных отходов не были обнаружены.

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 64 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

Согласно письму №2523 от 23.11.2023 Администрации Чистоозерного района Новосибирской области (Приложение В.3 Тома 6.2.3), на участке размещения объектов отсутствуют СЗЗ действующих объектов.

Вывод: Территория объекта «Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное» располагается вне санитарно-защитных зон промышленных и производственных источников негативного воздействия, промышленных предприятий, полигонов ТКО.

8.13.13 Сведения о зонах санитарной охраны источников водоснабжения

Согласно письму №20185-14/37 от 22.12.2023 МПР и экологии Новосибирской области (Приложение В.2 Тома 6.2.3), в границах территории объекта поверхностные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, поверхностные питьевые водозаборы и их зоны санитарной охраны отсутствуют. Сведения о подземных источниках водоснабжения и их ЗСО в радиусе 5 км от объектов проектирования в Министерстве отсутствуют.

Согласно письму №2523 от 23.11.2023 Администрации Чистоозерного района Новосибирской области (Приложение В.3 Тома 6.2.3), поверхностные и подземные источники водоснабжения, водозаборы подземных вод и их ЗСО на рассматриваемой территории отсутствуют.

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

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

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

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

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

Площадь акватории оз.Лечебное более 0,5 км² (2,7 км²), ширина ВОЗ оз.Лечебное и всех озер, приближенных к рассматриваемому участку - 50 м. Проектируемые объекты лежат за пределами ВОЗ озер, максимально приближена к ВОЗ безымянного озера проектируемая автодорога в месте стыковки с существующей автодорогой.

В пределах ВОЗ в соответствии с ВК РФ запрещаются:

- 1) использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и

| | | | | | | | | | | |
|---------------|------------|----------------|--------------|---|--------|------|--------|-------|------|------|
| Инов. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 метров. | | | | | | |
| | | | | Площадь акватории оз.Лечебное более 0,5 км ² (2,7 км ²), ширина ВОЗ оз.Лечебное и всех озер, приближенных к рассматриваемому участку - 50 м. Проектируемые объекты лежит за пределами ВОЗ озер, максимально приближена к ВОЗ безымянного озера проектируемая автодорога в месте стыковки с существующей автодорогой. | | | | | | |
| | | | | В пределах ВОЗ в соответствии с ВК РФ запрещаются: | | | | | | |
| | | | | 1) использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия; | | | | | | |
| | | | | 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и | | | | | | |
| | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 65 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

ядовитых веществ пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;

3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

4) 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 твердое покрытие;

5) строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

6) хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. Под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|--------------|----------------|-------|------|-------------------|--|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Взам. инв. № | Подпись и дата | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | 66 |
| | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и ВК РФ;

4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов;

5) сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

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 градуса.

В границах прибрежных защитных полос наряду с вышеуказанными ограничениями запрещаются:

1) распашка земель;

2) размещение отвалов размываемых грунтов;

3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Ширина водоохраной зоны водоемов площадью более 0,5 км² устанавливается в размере 50 м (ст.65 Водного Кодекса РФ). Проектируемые объекты лежат вне пределов ВОЗ озер.

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 67 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

9.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

9.1.1 Период строительства (включая рекультивацию и пуско-наладочные работы)

- работа автотранспорта (ист. № 6501) и строительной техники (ист. № 6502);
- перегрузка сыпучих материалов (щебень – ист. № 6503, песчано-гравийная смесь – ист. № 6504);
- сварочные работы и резка металла (ист. № 6505);
- нанесение лакокрасочных материалов (ист. № 6506);
- гидроизоляционные работы /битум (ист. № 6507);
- работа пескостройной установки (ист. № 6508);
- заправка топливом строительной техники и автотранспорта (ист. № 6509);
- работа передвижных дизельных электростанций (ДЭС-30 1 шт. ист. № 5501, ДЭС-40 1 шт. ист. № 5502, ДЭС-60 1 шт. ист. № 5503);
- работа специального оборудования в период проведения испытаний (компрессорные установки 4 шт. ист. № 5504-5507; наполнительно-опрессовочные агрегаты 3 шт. ист. № 5508-5510);
- работа установки азотирования (ист. № 5511);
- работа буровой установки (ист. № 5512);
- стравливание природного газа на этапе пуско-наладочных работ.
- работа дорожно-строительной техники при проведении рекультивационных работ.

При строительстве линейной части газопровода-отвода подготовительные работы выполняются в составе единого комплексного трубопроводостроительного потока.

В строительно-монтажный период строительства ГРС с сопутствующими сооружениями производятся сварочно-монтажные и изоляционно-укладочные работы

| | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|---|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Основным процессом, приводящим к загрязнению воздуха, является работа строительной техники, автотранспорта и других механизмов на строительных площадках. На подготовительном этапе при строительстве подъездных автодорог и подготовке территории строительства ГРС, в основном, производятся земляные работы. При этом работают бульдозеры, автотранспорт и прочие машины и механизмы. Большинство этих машин и механизмов работает на дизельном топливе.</p> <p>При строительстве линейной части газопровода-отвода подготовительные работы выполняются в составе единого комплексного трубопроводостроительного потока.</p> <p>В строительном-монтажный период строительства ГРС с сопутствующими сооружениями производятся сварочно-монтажные и изоляционно-укладочные работы</p> | | | | | |
| | | | | <div><div>Изм.</div><div>Кол.уч</div><div>Лист</div><div>№ док.</div><div>Подп.</div><div>Дата</div></div> <div>54.96-810-ПД-ООС1</div> <div>Лист 68</div> | | | | | |

с использованием сварочных агрегатов, автокранов, трубоукладчиков и т.д. Механизированные комплексы предназначены для производства всех видов строительно-монтажных работ по сооружению ГРС с сопутствующими сооружениями до полной сдачи объекта в эксплуатацию.

В период строительства автотранспорт используется для перевозки труб, песка, необходимого оборудования, материалов, рабочих и др., и, в основном находится за пределами строительных площадок.

Погрузочно-разгрузочные работы рассредоточены по пунктам разгрузки и непосредственно в местах производства работ. Для перевозки используются автосамосвалы различной грузоподъемности, в т.ч. с плотно закрывающимися бортами, автомобили бортовые грузовые, битумовозы и т.д.

Гидроизоляция элементов конструкций ГРС и смонтированных участков газопровода-отвода производится с применением битума. При обустройстве подъездных автодорог также производится обмазочная гидроизоляция и заделка швов с применением битума.

Сварка производится непосредственно на площадках строительства или трубосварочных базах. Для сварки труб используются электроды марки УОНИ 13/45.

В период проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы также являются выбросы загрязняющих веществ при окрасочных работах. Лакокрасочные материалы (эмали, лаки, грунтовки) используются для окраски поверхностей крановых узлов и других металлических конструкций. .

Электроснабжение в период строительства осуществляется от передвижных электростанций, доставку воды предполагается осуществлять автоцистерной.

При проведении испытаний оборудования и трубопроводов используются компрессорные установки, работающие на дизельном топливе.

Заправка строительной техники и автотранспорта с помощью топливозаправщиков осуществляется на специально оборудованных площадках. Большинство машин и механизмов работает на дизельном топливе.

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ от двигателей строительных машин (экскаваторов, бульдозеров и т.д.) осуществляется в соответствии с Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), 1998 г.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при заправке строительной техники и автотранспорта выполнялся с помощью программы «АЗС» (фирма «Интеграл»), реализующей Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, 1998 г. с дополнениями НИИ Атмосфера.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении сварочных работ выполнялся с помощью программы «Сварка» (фирма «Интеграл»), реализующей Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих

| | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------|----------------|--------------|-------|------|-------------------|--|--|--|------|----|
| Инов. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | 69 |
| | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», разработанной НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 г.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении окрасочных работ выполнялся с помощью программы «Лакокраска» (фирма «Интеграл»), реализующей Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)», разработанной НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015г.

Расчет выбросов при разгрузке битума выполняется согласно Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом), 1998 г.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе дизельных электростанций и компрессорных установок выполнялся с помощью программы «Дизель» (фирма «Интеграл»), реализующей Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 год, а также ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарными дизельными установками...».

Рекультивация нарушенных земель

В период рекультивации используется дорожно-строительная техника для планировки, разбрасывания минеральных удобрений, боронования, посева трав и рыхления почвы.

В период рекультивации, проведение которой запланировано на май месяц выбросы от погрузочно-разгрузочных работ не учитываются. Т.к. влажность почвы в это время года более 20% («Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2000.

Сброс природного газа в период пуско-наладочных работ

Сброс природного газа осуществляется перед вводом в эксплуатацию при продувке через свечи (организованные источники выбросов).

Величины выбросов природного газа, стравливаемого в атмосферу из оборудования при проведении технологических операций на ГРС, рассчитаны в соответствии с рекомендациями СТО Газпром 2-1.19-058-2006 «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС».

Расчет количества выбросов природного газа при стравливании газа с газопровода-отвода производится на основании СТО Газпром 2-1.19-307-2009 «Инструкция по расчету объемов выбросов, сбросов и промышленных отходов на объектах транспорта и хранения газа».

Нумерация источников выбросов в период пуско-наладочных работ совпадает с нумерацией ИЗА в период эксплуатации, так как стравливание газа будет осуществляться через одни и те же свечи.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства представлены в таблице 9.1, в период рекультивации - в таблице 9.2, в период пуско-наладочных работ – в таблице 9.3.

| | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|----------------------------|----------------|--------------|---|------------|-------------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата | Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Расчет количества выбросов природного газа при стравливании газа с газопровода-отвода производится на основании СТО Газпром 2-1.19-307-2009 «Инструкция по расчету объемов выбросов, сбросов и промышленных отходов на объектах транспорта и хранения газа».</p> <p>Нумерация источников выбросов в период пуско-наладочных работ совпадает с нумерацией ИЗА в период эксплуатации, так как стравливание газа будет осуществляться через одни и те же свечи.</p> <p>Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства представлены в таблице 9.1, в период рекультивации - в таблице 9.2, в период пуско-наладочных работ – в таблице 9.3.</p> | Лист 70 | |
| | | | | | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 |
| | | | | | | | | | | | |

Таблица 9.1 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объектов

| Наименован ие источника выброса загрязняющи х веществ | Количеств о источнико в под одним номером | Номер источник а выброса | Номер режима (стадии) выброс а | Высота источник а выброса (м) | Диамет р устья трубы (м) | Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схемы (м) | | | | Ширина площад- ного источник а (м) | Наименован ие газоочисти х установок | Коэффициент обеспеченнос ти газоочисткой (%) | Средн. экспл. /макс степен ь очистк и (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
|---|--|-----------------------------------|--|---|-----------------------------------|--|----------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------|----|----|--|---|--|---|--------------------------|--|---------------------------------|----------------|--------------|
| | | | | | | скорост ь (м/с) | Объем на 1 трубу (м³/с) | Температу ра (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м³ | т/перио д |
| Выхлопная труба ДЭС-60 | 1 | 5501 | 1 | 3,00 | 0,10 | 44,34 | 0,34825 0 | 450,0 | 2172593,9 0 | 453862,8 0 | | | 0,00 | | | 0,00/0,0 0 | 030 1 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,137333 4 | 1044,3851 7 | 0,27520 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 030 4 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,022316 7 | 169,71276 | 0,04472 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 032 8 | Углерод (Пигмент черный) | 0,011666 7 | 88,72225 | 0,02400 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 033 0 | Сера диоксид | 0,018333 3 | 139,42003 | 0,03600 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 033 7 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,120000 0 | 912,56913 | 0,24000 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 070 3 | Бенз/а/пирен | 0,000000 2 | 0,00165 | 4,40e-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 132 5 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,002500 0 | 19,01186 | 0,00480 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 273 2 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированны й) | 0,060000 0 | 456,28456 | 0,12000 0 |
| Выхлопная труба ДЭС-40 | 1 | 5502 | 1 | 5,00 | 0,10 | 27,84 | 0,21867 0 | 400,0 | 2172443,8 0 | 453823,6 0 | | | 0,00 | | | 0,00/0,0 0 | 030 1 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,091555 5 | 1032,1614 9 | 0,27520 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 030 4 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,014877 8 | 167,72659 | 0,04472 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 032 8 | Углерод (Пигмент черный) | 0,007777 8 | 87,68393 | 0,02400 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 033 0 | Сера диоксид | 0,012222 2 | 137,78838 | 0,03600 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 033 7 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,080000 0 | 901,88923 | 0,24000 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 070 3 | Бенз/а/пирен | 0,000000 1 | 0,00163 | 4,40e-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 132 5 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,001666 7 | 18,78973 | 0,00480 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 273 2 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированны й) | 0,040000 0 | 450,94461 | 0,12000 0 |
| Выхлопная труба ДЭС-30 | 1 | 5503 | 1 | 5,00 | 0,10 | 21,06 | 0,16538 0 | 400,0 | 2172623,2 0 | 453744,1 0 | | | 0,00 | | | 0,00/0,0 0 | 030 1 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,068666 6 | 1023,5639 3 | 0,27520 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 030 4 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,011158 3 | 166,32880 | 0,04472 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 032 8 | Углерод (Пигмент черный) | 0,005833 3 | 86,95283 | 0,02400 0 |

| | |
|----------------|---------------|
| Инд. Неподл. | Взаим. инв. № |
| 5496810610 | |
| Подпись и дата | |

Ф. 23-15.3

Изм. №подл. 5496810610

Подпись и дата

Взам. инв. №

| Наименование источника загрязнения веществ | Количество источника в под одним номером | Номер источника выброса | Номер режима (стадии) выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схемы (м) | | | | Ширина площадного источника (м) | Наименование газоочистных установок | Коэффициент обеспечения газоочисткой (%) | Средн. эксплуат./макс. степень очистки (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
|--|--|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------|----|----|---------------------------------|-------------------------------------|--|--|-----------------------|--|------------------------------|-----------|----------|
| | | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м³/с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м³ | т/период |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000001 | 0,00058 | 4,30e-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид) | 0,0009222 | 5,76983 | 0,004250 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0092222 | 57,69952 | 0,042000 |
| Выхлопная труба компрессорной установки | 1 | 5506 | 1 | 3,00 | 0,10 | 53,90 | 0,423290 | 450,0 | 2172474,30 | 453733,20 | | | 0,00 | | | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,1106666 | 692,39546 | 0,504000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0179833 | 112,51412 | 0,081900 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0069167 | 43,27495 | 0,033000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0032278 | 20,19502 | 0,015000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0806944 | 504,87171 | 0,366000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000001 | 0,00058 | 4,30e-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид) | 0,0009222 | 5,76983 | 0,004250 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0092222 | 57,69952 | 0,042000 |
| Выхлопная труба компрессорной установки | 1 | 5507 | 1 | 3,00 | 0,10 | 53,90 | 0,423290 | 450,0 | 2172657,20 | 453775,50 | | | 0,00 | | | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,1106666 | 692,39546 | 0,504000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0179833 | 112,51412 | 0,081900 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0069167 | 43,27495 | 0,033000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0032278 | 20,19502 | 0,015000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0806944 | 504,87171 | 0,366000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000001 | 0,00058 | 4,30e-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид) | 0,0009222 | 5,76983 | 0,004250 |

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

54.96-810-ПД-ООС1

Лист 73

77

| Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Количество источника в под одним номером | Номер источника выброса | Номер режима (стадии) выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схеме (м) | | | | Ширина площади источника (м) | Наименование газоочистных установок | Коэффициент обеспечения газоочисткой (%) | Средн. эксплуат./макс. степень очистки (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------|----|----|------------------------------|-------------------------------------|--|--|-----------------------|--|------------------------------|------------|----------|
| | | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м³/с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м³ | т/период |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0092222 | 57,69952 | 0,042000 |
| Выхлопная труба установки азотирования | 1 | 5508 | 1 | 3,00 | 0,10 | 16,00 | 0,125680 | 450,0 | 2172597,10 | 453789,60 | | | 0,00 | | | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0515000 | 1085,21730 | 0,206400 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0083688 | 176,34886 | 0,033540 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0043750 | 92,19079 | 0,018000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0068750 | 144,87124 | 0,027000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0450000 | 948,24812 | 0,180000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000001 | 0,00171 | 3,30e-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид) | 0,0009375 | 19,75517 | 0,003600 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0225000 | 474,12406 | 0,090000 |
| Выхлопная труба установки бурения | 1 | 5509 | 1 | 2,00 | 0,15 | 27,06 | 0,478270 | 450,0 | 2172391,10 | 453974,70 | | | 0,00 | | | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,1834666 | 1015,92003 | 0,160000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0298133 | 165,08688 | 0,026000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0119444 | 66,14040 | 0,010000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0286667 | 158,73775 | 0,025000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1481111 | 820,14401 | 0,130000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000003 | 0,00159 | 2,80e-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид) | 0,0028667 | 15,87394 | 0,002500 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0692778 | 383,61590 | 0,060000 |

Ф. 23-15.3

Изм.

Кол.уч

Лист

Недок.

Подп.

Дата

Инд. Неподл.

5496810610

Взам. инв. №

Подпись и дата

Наименование источника выброса загрязняющих веществ

Количество источника в под одним номером

Номер источника выброса

Номер режима (стадии) выброса

Высота источника выброса (м)

Диаметр устья трубы (м)

Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса

скорость (м/с)

Объем на 1 трубу (м³/с)

Температура (гр.С)

Координаты на карте схемы (м)

X1

Y1

X2

Y2

Ширина площадного источника (м)

Наименование газоочистных установок

Коэффициент обеспечения газоочисткой (%)

Средн. эксплуат. /макс. степень очистки (%)

Загрязняющее вещество

код

наименование

Выбросы загрязняющих веществ

г/с

мг/м³

т/период

Выхлопная труба установки бурения

1

5510

1

2,00

0,15

27,06

0,478270

450,0

2172662,40

453762,90

0,00

0,00/0,00

0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

0,1834666

1015,92003

0,160000

0,00/0,00

0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

0,0298133

165,08688

0,026000

0,00/0,00

0328

Углерод (Пигмент черный)

0,0119444

66,14040

0,010000

0,00/0,00

0330

Сера диоксид

0,0286667

158,73775

0,025000

0,00/0,00

0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

0,1481111

820,14401

0,130000

0,00/0,00

0703

Бенз/а/пирен

0,0000003

0,00159

2,80e-07

0,00/0,00

1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

0,0028667

15,87394

0,002500

0,00/0,00

2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

0,0692778

383,61590

0,060000

Мотопомпа

1

5511

1

5,00

0,10

15,54

0,122070

400,0

2172634,20

453845,70

0,00

0,00/0,00

0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

0,0327540

661,46644

1,321820

0,00/0,00

0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

0,0185400

374,41497

0,748200

0,00/0,00

0328

Углерод (Пигмент черный)

0,0042000

84,81892

0,174000

0,00/0,00

0330

Сера диоксид

0,0066000

133,28688

0,261000

0,00/0,00

0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

0,0432000

872,42323

1,740000

0,00/0,00

0703

Бенз/а/пирен

0,0000001

0,00158

0,000003

0,00/0,00

1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

0,0009000

18,17548

0,034800

0,00/0,00

2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

0,0216000

436,21161

0,870000

Выхлопная труба наполнительно-опрессовочного агрегата

1

5512

1

3,00

0,15

82,54

1,458570

450,0

2172617,60

453798,00

0,00

0,00/0,00

0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

0,1007111

182,86295

0,034400

0,00/0,00

0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

0,0163656

29,71531

0,005590

Изм.

Кол.уч

Лист

Недок.

Подп.

Дата

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

75

54.96-810-ПД-ООС1_рев.1.doc

Формат А3

Ф. 23-15.3

Изм. 5496810610

Инд. №подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

79

| Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Количество источника в под одним номером | Номер источника выброса | Номер режима (стадии) выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схемы (м) | | | | Ширина площадного источника (м) | Наименование газоочистных установок | Коэффициент обеспечения газоочисткой (%) | Средн. эксплуат./макс. степень очистки (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------|------------|-----------|---------------------------------|-------------------------------------|--|--|-----------------------|--|------------------------------|-----------|----------|
| | | | | | | Скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м³/с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м³ | т/период |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0085556 | 15,53456 | 0,003000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0134444 | 24,41124 | 0,004500 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0880000 | 159,78317 | 0,030000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000000 | 0,00029 | 5,50e-08 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид) | 0,0018333 | 3,32876 | 0,000600 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0440000 | 79,89159 | 0,015000 |
| Выхлопная труба наполнительного опрессовочного агрегата | 1 | 5513 | 1 | 3,00 | 0,15 | 82,54 | 1,458570 | 450,0 | 2172623,80 | 453782,60 | | | 0,00 | | | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,1007111 | 182,86295 | 0,034400 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0163656 | 29,71531 | 0,005590 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0085556 | 15,53456 | 0,003000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0134444 | 24,41124 | 0,004500 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0880000 | 159,78317 | 0,030000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000000 | 0,00029 | 5,50e-08 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид) | 0,0018333 | 3,32876 | 0,000600 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0440000 | 79,89159 | 0,015000 |
| Площадка работы строительной техники | 1 | 6501 | 1 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 2172677,08 | 453783,78 | 2172336,52 | 453699,42 | 10,00 | | | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,5816707 | 0,00000 | 7,798223 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0945215 | 0,00000 | 1,267211 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,1202333 | 0,00000 | 1,382130 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0712728 | 0,00000 | 0,876331 |

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

54.96-810-ПД-ООС1

Лист 76

| Наименован ие источника выброса загрязняющи х веществ | Количеств о источнико в под одним номером | Номер источник а выброса | Номер режима (стадии) выброс а | Высота источник а выброса (м) | Диамет р устья трубы (м) | Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схеме (м) | | | | Ширина площад- ного источник а (м) | Наименован ие газоочистны х установок | Коэффициент обеспеченнос ти газоочисткой (%) | Средн. экспл. /макс степен ь очистк и (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
|---|--|-----------------------------------|--|---|-----------------------------------|---|----------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------|--|--|--|---|--------------------------|--|---------------------------------|---------|--------------|
| | | | | | | скорост ь (м/с) | Объем на 1 трубу (м³/с) | Температу ра (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м³ | т/перио д |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 033 7 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 2,295986 3 | 0,00000 | 7,88446 9 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 270 4 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 0,075333 3 | 0,00000 | 0,03734 2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 273 2 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированны й) | 0,232600 2 | 0,00000 | 2,06464 3 |
| Автотранспор т | 1 | 6502 | 1 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00000 0 | 0,0 | 2172429,2 5 | 453821,5 0 | 2172330.9 5 | 454158.3 0 | 10,00 | | | 0,00/0,0 0 | 030 1 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,147564 7 | 0,00000 | 0,06150 7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 030 4 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,023979 3 | 0,00000 | 0,00999 5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 032 8 | Углерод (Пигмент черный) | 0,012377 6 | 0,00000 | 0,00462 6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 033 0 | Сера диоксид | 0,024053 8 | 0,00000 | 0,01109 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 033 7 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,612374 4 | 0,00000 | 0,22215 7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 273 2 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированны й) | 0,131331 9 | 0,00000 | 0,05278 6 |
| Площадка перегрузки щебня | 1 | 6503 | 1 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00000 0 | 0,0 | 2172455,7 0 | 453743,0 0 | 2172460.7 0 | 453748.0 0 | 2,00 | | | 0,00/0,0 0 | 290 9 | Пыль неорганическая: до 20% SiO2 | 0,038400 0 | 0,00000 | 0,01192 6 |
| Площадка перегрузки ПГС | 1 | 6504 | 1 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00000 0 | 0,0 | 2172433,1 0 | 453746,4 0 | 2172438.1 0 | 453751.4 0 | 2,00 | | | 0,00/0,0 0 | 290 8 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,216000 0 | 0,00000 | 0,96768 0 |
| Площадка сварочных работ | 1 | 6505 | 1 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00000 0 | 0,0 | 2172620,4 0 | 453789,4 0 | 2172625.4 0 | 453794.4 0 | 2,00 | | | 0,00/0,0 0 | 012 3 | Железа оксид | 0,000859 4 | 0,00000 | 0,02575 5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 014 3 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,000054 3 | 0,00000 | 0,00120 7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 030 1 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,001147 2 | 0,00000 | 0,02364 9 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 033 7 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,001962 7 | 0,00000 | 0,05911 5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 034 2 | Фториды газообразные | 0,000110 7 | 0,00000 | 0,00191 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 034 4 | Фториды плохо растворимые | 0,000194 8 | 0,00000 | 0,00336 6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,0 0 | 290 8 | Пыль неорганическая: | 0,000082 6 | 0,00000 | 0,00142 8 |

Ф. 23-15.3

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

54.96-810-ПД-ООС1

Лист 78

Инва. №подл. 5496810610

Подпись и дата

Взам. инв. №

| Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Количество источников в под одним номером | Номер источника выброса | Номер режима (стадии) выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте (м) | | | | Ширина площадки источника (м) | Наименование газоочистных установок | Коэффициент обеспечения газоочисткой (%) | Средн. эксплуат./макс. степень очистки (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
|---|---|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|--------------------|-------------------------|-----------|------------|-----------|-------------------------------|-------------------------------------|--|--|-----------------------|--|------------------------------|----------|----------|
| | | | | | | Скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м³/с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м³ | т/период |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70-20% SiO2 | | | |
| Площадка окраски | 1 | 6506 | 1 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 2172600,20 | 453806,90 | 2172605.20 | 453811.90 | 5,00 | | | 0,00/0,00 | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол) | 0,0225000 | 0,000000 | 0,005850 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2752 | Уайт-спирит | 0,0225000 | 0,000000 | 0,002250 |
| Площадка выгрузки битума | 1 | 6507 | 1 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 2172331,30 | 454169,60 | 2172336.30 | 454174.60 | 2,00 | | | 0,00/0,00 | 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | 0,0000036 | 0,000000 | 1,30e-07 |
| Площадка заправки | 1 | 6508 | 1 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 2172621,90 | 453864,40 | 2172626.90 | 453869.40 | 5,00 | | | 0,00/0,00 | 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000037 | 0,000000 | 0,000158 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | 0,0013047 | 0,000000 | 0,056361 |

Таблица 9.2 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по рекультивации нарушенных земель

| Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Количество источников в под одним номером | Номер источника выброса | Номер режима (стадии) выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте (м) | | | | Ширина площадки источника (м) | Наименование газоочистных установок | Коэффициент обеспечения газоочисткой (%) | Средн. эксплуат./макс. степень очистки (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
|---|---|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|--------------------|-------------------------|----------|------------|-----------|-------------------------------|-------------------------------------|--|--|-----------------------|--|------------------------------|-------|----------|
| | | | | | | Скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м³/с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м³ | т/период |
| Работа дорожно-строительной техники | 1 | 6501 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5148967 | 818409,4 | 5148907.81 | 818492.75 | 10 | | | 0,00/0,00 | 301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,085926 | 0 | 0,007222 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,013963 | 0 | 0,001174 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,012032 | 0 | 0,001005 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 330 | Сера диоксид | 0,008883 | 0 | 0,000743 |

| Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Количество источников под одним номером | Номер источника выброса | Номер режима (стадии) выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схемы (м) | | | | Ширина площадного источника (м) | Наименование газоочистных установок | Коэффициент обеспечения газоочисткой (%) | Средн. эксплуат./макс. степень очистки | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
|---|---|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|--|--|-------------------------------|--|--|--|---------------------------------|-------------------------------------|--|--|-----------------------|--|------------------------------|---|----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,071635 | 0 | 0,006247 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 0,002611 | 0 | 0,000014 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,017887 | 0 | 0,001721 |

Таблица 9.3 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения пуско-наладочных работ

| Наименование и+А4:V86сточника выброса загрязняющих веществ | Количество источников под одним номером | Номер источника выброса | Номер режима (стадии) выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схеме (м) | | | | Ширина площад-ного источника (м) | Наименование газоочистных установок | Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%) | Средн. экспл. /макс степень очистки (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
|--|---|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|---|-------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|----|----|----------------------------------|-------------------------------------|---|---|-----------------------|---|------------------------------|-----------|----------|
| | | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м³/с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м3 | т/период |
| Площадка 1: ГРС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сброс газа с СППК | 1 | 1 | 1 | 3 | 0,05 | 12,39 | 0,0215 | 10 | 2172680 | 453790,5 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 402 | Бутан | 0,002686 | 129,50643 | 0,000003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 405 | Пентан | 0,001411 | 68,03186 | 0,000002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 410 | Метан | 0,231292 | 11151,825 | 0,000278 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 0,002275 | 109,68992 | 0,000003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 0,010052 | 484,6607 | 0,000012 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 416 | Смесь предельных углеводородов | 0,000289 | 13,93424 | 3,47E-07 |

Изм. №подл. 5496810610

Подпись и дата

Взам. инв. №

Ф. 23-15.3

Изм.Неподл.5496810610

Подпись и дата

Взам. инв. №

| Изм. | | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата |
|-------------------|--|--------|------|--------|-------|------|
| 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | | | Лист |
| 80 | | | | | | |

83

| Наименование и+А4:V86сточника выброса загрязняющих веществ | Количество источников под одним номером | Номер источника выброса | Номер режима (стадии) выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схеме (м) | | | | Ширина площадного источника (м) | Наименование газоочистных установок | Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%) | Средн. экспл. /макс степень очистки (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
|--|---|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|---|-------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|----|----|---------------------------------|-------------------------------------|---|---|-----------------------|---|------------------------------|-----------|----------|
| | | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м³/с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м3 | т/период |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | C6H14-C10H22 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 417 | Этан (Диметил, метилметан) | 0,017159 | 827,3272 | 0,000021 |
| Сброс газа с СППК | 1 | 1 | 2 | 3 | 0,05 | 12,39 | 0,0215 | 10 | 2172680 | 453790,1 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 402 | Бутан | 0,002686 | 129,50643 | 0,000003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 405 | Пентан | 0,001411 | 68,03186 | 0,000002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 410 | Метан | 0,231292 | 11151,825 | 0,000278 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 0,002275 | 109,68992 | 0,000003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 0,010052 | 484,6607 | 0,000012 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,000289 | 13,93424 | 3,47E-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 417 | Этан (Диметил, метилметан) | 0,017159 | 827,3272 | 0,000021 |
| Свеча аварийного сброса газа (аварийный сброс газа из ГРС после входного крана) | 1 | 2 | 1 | 6,35 | 0,05 | 0,4 | 0,0007 | 20 | 2172650 | 453770 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 402 | Бутан | 0,000269 | 412,43851 | 3,22E-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 405 | Пентан | 0,000141 | 216,18524 | 1,69E-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 410 | Метан | 0,023129 | 35462,046 | 0,000028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 0,000228 | 349,57614 | 2,73E-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 0,001005 | 1540,8948 | 0,000001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,0000289 | 44,31031 | 3,47E-08 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 417 | Этан (Диметил, метилметан) | 0,001716 | 2631,0204 | 0,000002 |
| Свеча аварийного сброса газа (аварийный сброс газа из ГРС перед выходным краном) | 1 | 3 | 1 | 6,35 | 0,05 | 0,4 | 0,0007 | 10 | 2172686 | 453787 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 402 | Бутан | 0,000269 | 398,36211 | 3,22E-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 405 | Пентан | 0,000141 | 208,80691 | 1,69E-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 410 | Метан | 0,023129 | 34251,737 | 0,000028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 0,000228 | 337,64521 | 2,73E-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 0,001005 | 1488,3046 | 0,000001 |

Ф. 23-15.3

Изм. 5496810610

Инд. №подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

| Наименование и+А4:V86сточника выброса загрязняющих веществ | Количество источников под одним номером | Номер источника выброса | Номер режима (стадии) выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схеме (м) | | | | Ширина площадного источника (м) | Наименование газоочистных установок | Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%) | Средн. экспл. /макс степень очистки (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
|---|---|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|----|----|---------------------------------|-------------------------------------|---|---|-----------------------|---|------------------------------|-----------|----------|
| | | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м³/с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м3 | т/период |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,0000289 | 42,79801 | 3,47E-08 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 417 | Этан (Диметил, метилметан) | 0,001716 | 2541,2245 | 0,000002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 1716 | Одорант СПМ | 0,0000115 | 17,03035 | 6,88E-10 |
| Сброс газа низкого давления | 1 | 4 | 1 | 6,35 | 0,03 | 60,27 | 0,032 | 10 | 2172651 | 453768 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 402 | Бутан | 0,003998 | 129,51397 | 0,000005 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 405 | Пентан | 0,0021 | 68,02885 | 0,000003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 410 | Метан | 0,344248 | 11151,807 | 0,000413 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 0,003386 | 109,68842 | 0,000004 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 0,014962 | 484,68933 | 0,000018 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,00043 | 13,92972 | 0,000001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 417 | Этан (Диметил, метилметан) | 0,025539 | 827,32795 | 0,000031 |
| Свеча продувочная (до регуляторов давления), технологическая линия | 1 | 5 | 1 | 6,35 | 0,05 | 5,76 | 0,01 | 50 | 2172669 | 453757 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 402 | Бутан | 0,001249 | 147,77546 | 0,000002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 405 | Пентан | 0,000656 | 77,61465 | 0,000001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 410 | Метан | 0,107578 | 12728,093 | 0,000129 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 0,001058 | 125,17729 | 0,000001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 0,004676 | 553,24103 | 0,000006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,000134 | 15,85421 | 1,61E-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 417 | Этан (Диметил, метилметан) | 0,007981 | 944,27216 | 0,000001 |
| Свеча продувочная (после регуляторов давления), технологическая линия | 1 | 6 | 1 | 6,35 | 0,05 | 3,69 | 0,0064 | 10 | 2172631 | 453785,8 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 402 | Бутан | 0,0008 | 129,57875 | 0,000001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 405 | Пентан | 0,00042 | 68,02885 | 0,000001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 410 | Метан | 0,06885 | 11151,872 | 0,000083 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; | 0,000677 | 109,65602 | 0,000001 |

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

54.96-810-ПД-ООС1

Лист 81

| 86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|---|-------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|----|----|----------------------------------|-------------------------------------|---|---|-----------------------|---|------------------------------|-----------|----------|
| Наименование и+А4:V86сточника выброса загрязняющих веществ | Количество источников под одним номером | Номер источника выброса | Номер режима (стадии) выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схеме (м) | | | | Ширина площад-ного источника (м) | Наименование газоочистных установок | Козффициент обеспеченности газоочисткой (%) | Средн. экспл. /макс степень очистки (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
| | | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м³/с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м3 | т/период |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 0,022645 | 109,69387 | 0,000027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 0,100057 | 484,68267 | 0,00012 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,002877 | 13,93638 | 0,000003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 417 | Этан (Диметил, метилметан) | 0,170791 | 827,32281 | 0,000205 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 1716 | Одорант СПМ | 0,00342 | 16,5667 | 6,85E-08 |
| Площадка 2: ЛЧ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Продувочная свеча КУ№4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0,08 | 73,54 | 0,3514 | 15 | 2172680 | 453790,5 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 402 | Бутан | 1,317082 | 3954,0385 | 0,00158 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 405 | Пентан | 0,691696 | 2076,5546 | 0,00083 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 410 | Метан | 113,4082 | 340465,05 | 0,13609 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 1,11555 | 3349,0152 | 0,00134 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 4,928982 | 14797,397 | 0,00591 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,14172 | 425,46048 | 0,00017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 417 | Этан (Диметил, метилметан) | 8,413465 | 25258,234 | 0,010096 |
| Свеча ГРС | 1 | 2 | 1 | 6,35 | 0,05 | 57,47 | 0,0997 | 15 | 2172680 | 453790,5 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 402 | Бутан | 0,186843 | 1977,0221 | 0,00022 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 405 | Пентан | 0,098125 | 1038,2797 | 0,000118 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 410 | Метан | 16,08822 | 170232,58 | 0,019306 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 0,15825 | 1674,474 | 0,00019 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 0,699231 | 7398,699 | 0,000839 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,020105 | 212,73491 | 0,00002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 417 | Этан (Диметил, метилметан) | 1,193544 | 12629,121 | 0,001432 |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

| | | | | | | | 83 |

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительства проектируемых объектов, представлен в таблице 9.4, в период рекультивации нарушенных земель – 9.5, в период пусконаладочных работ в таблице 9.6.

Таблица 9.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства проектируемых объектов

| Загрязняющее вещество | | Вид ПДК | Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³ | Класс опасности | Суммарный выброс загрязняющих веществ | |
|-----------------------|--|-------------------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------|
| код | наименование | | | | г/с | т/период |
| 0123 | Железа оксид | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | -- 0,04 -- | 3 | 0,0008594 | 0,025755 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,01 0,001 5E-5 | 2 | 0,0000543 | 0,001207 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,2 0,1 0,04 | 3 | 1,2584269 | 12,641999 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,4 -- 0,06 | 3 | 0,2043080 | 2,583886 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,15 0,05 0,025 | 3 | 0,1724999 | 1,808756 |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,5 0,05 -- | 3 | 0,1427266 | 1,402424 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,008 -- 0,002 | 2 | 0,0000037 | 0,000158 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 5 3 3 | 4 | 3,3397122 | 12,589741 |
| 0342 | Фториды газообразные | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,02 0,014 0,005 | 2 | 0,0001107 | 0,001913 |
| 0344 | Фториды плохо растворимые | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,2 0,03 -- | 2 | 0,0001948 | 0,003366 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,2 -- 0,1 | 3 | 0,0225000 | 0,005850 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | -- 1E-6 1E-6 | 1 | 0,0000007 | 0,000007 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,05 0,01 0,003 | 2 | 0,0074277 | 0,076000 |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

5496810610

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

84

| Загрязняющее вещество | | Вид ПДК | Значение ПДК (ОБУВ) | Класс опасности | Суммарный выброс загрязняющих веществ | |
|--|--|-------------------------------|---------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------|
| код | наименование | | | | | |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 5 1,5 -- | 4 | 0,0753333 | 0,037342 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | ОБУВ | 1,2 | | 0,5163765 | 3,755429 |
| 2752 | Уайт-спирит | ОБУВ | 1 | | 0,0225000 | 0,002250 |
| 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 1 -- -- | 4 | 0,0013083 | 0,056361 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,3 0,1 -- | 3 | 0,2160826 | 0,969108 |
| 2909 | Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂ | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,5 0,15 -- | 3 | 0,0384000 | 0,011926 |
| Всего веществ : 19 | | | | | 6,0188255 | 35,973479 |
| в том числе твердых : 7 | | | | | 0,4280917 | 2,820125 |
| жидких/газообразных : 12 | | | | | 5,5907338 | 33,153353 |
| Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием): | | | | | | |
| 6035 | (2) 333 1325 Сероводород, формальдегид | | | | | |
| 6043 | (2) 330 333 Серы диоксид и сероводород | | | | | |
| 6046 | (2) 337 2909 Углерода оксид и пыль цементного производства | | | | | |
| 6053 | (2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора | | | | | |
| 6204 | (2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид | | | | | |
| 6205 | (2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород | | | | | |

Таблица 9.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период проведения работ по рекультивации нарушенных земель

| Загрязняющее вещество | | Вид ПДК | Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³ | Класс опасности | Суммарный выброс загрязняющих веществ | |
|-----------------------|--|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------|
| код | наименование | | | | г/с | т/период |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,2 0,1 0,04 | 3 | 0,0859258 | 0,007222 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,4 -- 0,06 | 3 | 0,0139629 | 0,001174 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,15 0,05 0,025 | 3 | 0,0120322 | 0,001005 |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,5 0,05 -- | 3 | 0,0088828 | 0,000743 |

| | |
|----------------|----------------|
| Изм. № подл. | Изм. № подл. |
| 5496810610 | 5496810610 |
| Подпись и дата | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Взам. инв. № |

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|--|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | Лист |
| | | | | | | | | 85 |

| Загрязняющее вещество | | Вид ПДК | Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³ | Класс опасности | Суммарный выброс загрязняющих веществ | |
|--|--|-------------------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------|
| код | наименование | | | | г/с | т/период |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 5 3 3 | 4 | 0,0716350 | 0,006247 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 5 1,5 -- | 4 | 0,0026111 | 0,000014 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | ОБУВ | 1,2 | | 0,0178867 | 0,001721 |
| Всего веществ : 7 | | | | | 0,2129365 | 0,018126 |
| в том числе твердых : 1 | | | | | 0,0120322 | 0,001005 |
| жидких/газообразных : 6 | | | | | 0,2009043 | 0,017121 |
| Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием): | | | | | | |
| 6204 | (2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид | | | | | |

Таблица 9.6 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период проведения пуско-наладочных объектов

| Загрязняющее вещество | | Вид ПДК | Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³ | Класс опасности | Суммарный выброс загрязняющих веществ | |
|-------------------------|---|-------------------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------|
| код | наименование | | | | г/с | т/г |
| 0402 | Бутан | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 200 -- -- | 4 | 1,3173510 | 0,001847 |
| 0405 | Пентан | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 100 25 -- | 4 | 0,6918370 | 0,000973 |
| 0410 | Метан | ОБУВ | 50 | | 113,4313290 | 0,159458 |
| 0412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 15 -- -- | 4 | 1,1157780 | 0,001570 |
| 0415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 200 50 -- | 4 | 4,9299870 | 0,006926 |
| 0416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 50 5 -- | 3 | 0,1417489 | 0,000195 |
| 0417 | Этан (Диметил, метилметан) | ОБУВ | 50 | | 8,4151810 | 0,011829 |
| 1716 | Одорант СПМ | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,012 -- -- | 4 | 0,0000115 | 6,94e-08 |
| Всего веществ : 8 | | | | | 130,0432234 | 0,182798 |
| в том числе твердых : 0 | | | | | 0,0000000 | 0,000000 |
| жидких/газообразных : 8 | | | | | 130,0432234 | 0,182798 |

| | | | | | |
|----------------|------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. № подл. | 5496810610 | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

86

С целью определения уровня воздействия на атмосферный воздух прилегающей территории и установления нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства, был выбран условный участок строительства, расположенный на территории, отведенной под объекты, на котором будет сосредоточено максимальное количество одновременно работающей дорожно-строительной техники и автотранспорта, учтена продувка оборудования ГРС перед вводом в эксплуатацию. Дополнительно выполнен расчет рассеивания в период пуско-наладочных работ при продувке газопровода-отвода.

Расчетным путем были определены уровни загрязнения атмосферы (доли ПДК) на границе ближайшей жилой зоны (н.п. Яблоневка, РТ №9).

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в период строительства с учетом фона по максимально-разовым и средним концентрациям приведены в таблицах 9.7, 9.8 соответственно, в период ПНР – в таблице 9.9.

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

Таблица 9.7 – Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферы в период строительства проектируемых объектов (максимально-разовые концентрации)

| Загрязняющее вещество, код и наименование | Номер расчетной (контрольной) точки | Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК | Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона) | Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию) | |
|---|--|---|---|---|-------------|
| | | | | № источника на карте - схеме | % вклада |
| 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 9 | ---- | ---- / 0,0015 | 6505 | 100,00 |
| 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 9 | 0,1763 | 0,8096 / 0,6333 | 6501 | 41,53 |
| 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 9 | 0,0644 | 0,1157 / 0,0514 | 6501 | 41,61 |
| 0328 Углерод (Пигмент черный) | 9 | ---- | ---- / 0,1110 | 6501 | 70,88 |
| 0330 Сера диоксид | 9 | 0,0395 | 0,0652 / 0,0256 | 6501 | 54,65 |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 87 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

| Загрязняющее вещество, код и наименование | Номер расчетной (контрольной) точки | Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК | Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона) | Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию) | |
|--|--|---|---|---|-------------|
| | | | | № источника на карте - схеме | % вклада |
| 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 9 | ---- | ---- / 0,0001 | 6508 | 100,00 |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 9 | 0,2389 | 0,3002 / 0,0614 | 6501 | 77,08 |
| 0342 Фториды газообразные | 9 | ---- | ---- / 0,0016 | 6505 | 100,00 |
| 0344 Фториды плохо растворимые | 9 | ---- | ---- / 0,0003 | 6505 | 100,00 |
| 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) | 9 | ---- | ---- / 0,0305 | 6506 | 100,00 |
| 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 9 | ---- | ---- / 0,0185 | 5501 | 37,37 |
| 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 9 | ---- | ---- / 0,0016 | 6501 | 100,00 |
| 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 9 | ---- | ---- / 0,0366 | 6501 | 52,47 |
| 2752 Уайт-спирит | 9 | ---- | ---- / 0,0061 | 6506 | 100,00 |
| 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | 9 | ---- | ---- / 0,0003 | 6508 | 100,00 |
| 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 9 | ---- | ---- / 0,1234 | 6504 | 100,00 |
| 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2 | 9 | ---- | ---- / 0,0136 | 6503 | 100,00 |
| 6035 Сероводород, формальдегид | 9 | ---- | ---- / 0,0187 | 5501 | 37,16 |
| 6043 Серы диоксид и сероводород | 9 | ---- | ---- / 0,0257 | 6501 | 54,48 |
| 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства | 9 | ---- | ---- / 0,0667 | 6501 | 70,90 |
| 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора | 9 | ---- | ---- / 0,0018 | 6505 | 100,00 |
| 6204 Азота диоксид, серы диоксид | 9 | 0,1349 | 0,5463 / 0,4114 | 6501 | 41,92 |
| 6205 Серы диоксид и фтористый водород | 9 | ---- | ---- / 0,0148 | 6501 | 51,77 |

| | | | | | |
|----------------|------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Инва. № подл. | 5496810610 | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

88

Таблица 9.8 – Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферы в период строительства проектируемых объектов (средние концентрации)

| Загрязняющее вещество, код и наименование | Номер расчетной (контрольной) точки | Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК | Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона) | Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию) | |
|---|-------------------------------------|--|--|---|----------|
| | | | | № источника на карте - схеме | % вклада |
| 0123 Железа оксид | 9 | ---- | ---- / 0,0004 | 6505 | 100,00 |
| 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 9 | ---- | ---- / 0,0166 | 6505 | 100,00 |
| 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 9 | 0,5242 | 0,6092 / 0,0850 | 6501 | 95,67 |
| 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 9 | 0,1999 | 0,2091 / 0,0092 | 6501 | 96,13 |
| 0328 Углерод (Пигмент черный) | 9 | ---- | ---- / 0,0234 | 6501 | 98,33 |
| 0330 Сера диоксид | 9 | 0,1800 | 0,1875 / 0,0075 | 6501 | 96,99 |
| 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 9 | ---- | ---- / 4,56e-05 | 6508 | 100,00 |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 9 | 0,2333 | 0,2345 / 0,0012 | 6501 | 94,45 |
| 0342 Фториды газообразные | 9 | ---- | ---- / 0,0003 | 6505 | 100,00 |
| 0344 Фториды плохо растворимые | 9 | ---- | ---- / 0,0001 | 6505 | 100,00 |
| 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) | 9 | ---- | ---- / 3,93e-05 | 6506 | 100,00 |
| 0703 Бенз/а/пирен | 9 | ---- | ---- / 0,0001 | 5503 | 34,11 |
| 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 9 | ---- | ---- / 0,0005 | 5503 | 35,54 |
| 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 9 | ---- | ---- / 1,04e-05 | 6501 | 100,00 |
| 2908 Пыль неорганическая: 70-20% | 9 | ---- | ---- / 0,0013 | 6504 | 99,23 |

| | |
|----------------|------------|
| Изм. № подл. | 5496810610 |
| Подпись и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 89 |

| Загрязняющее вещество, код и наименование | Номер расчетной (контрольной) точки | Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК | Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона) | Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию) | |
|---|-------------------------------------|--|--|---|----------|
| | | | | № источника на карте - схеме | % вклада |
| SiO ₂ | | | | | |
| 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂ | 9 | ---- | ---- / 1,05e-05 | 6503 | 100,00 |

Таблица 9.9 – Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферы в период проведения пуско-наладочных работ (максимально-разовые концентрации)

| Загрязняющее вещество, код и наименование | Номер расчетной (контрольной) точки | Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК | Расчетная максимальная приземная концентрация в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона) | Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию) | |
|---|-------------------------------------|--|---|---|----------|
| | | | | № источника на карте - схеме | % вклада |
| 0123 Железа оксид | 9 | ---- | ---- / 0,0004 | 6505 | 100,00 |
| 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 9 | ---- | ---- / 0,0166 | 6505 | 100,00 |
| 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 9 | 0,5242 | 0,6092 / 0,0850 | 6501 | 95,67 |
| 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 9 | 0,1999 | 0,2091 / 0,0092 | 6501 | 96,13 |
| 0328 Углерод (Пигмент черный) | 9 | ---- | ---- / 0,0234 | 6501 | 98,33 |
| 0330 Сера диоксид | 9 | 0,1800 | 0,1875 / 0,0075 | 6501 | 96,99 |
| 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 9 | ---- | ---- / 4,56e-05 | 6508 | 100,00 |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 9 | 0,2333 | 0,2345 / 0,0012 | 6501 | 94,45 |
| 0342 Фториды газообразные | 9 | ---- | ---- / 0,0003 | 6505 | 100,00 |
| 0344 Фториды плохо | 9 | ---- | ---- / 0,0001 | 6505 | 100,00 |

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | 5496810610 |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 90 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

| Загрязняющее вещество, код и наименование | Номер расчетной (контрольной) точки | Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК | Расчетная максимальная приземная концентрация в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона) | Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию) | |
|--|--|---|---|---|-------------|
| | | | | № источника на карте - схеме | % вклада |
| растворимые | | | | | |
| 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) | 9 | ---- | ---- / 3,93e-05 | 6506 | 100,00 |
| 0703 Бенз/а/пирен | 9 | ---- | ---- / 0,0001 | 5503 | 34,11 |
| 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид) | 9 | ---- | ---- / 0,0005 | 5503 | 35,54 |
| 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 9 | ---- | ---- / 1,04e-05 | 6501 | 100,00 |
| 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 9 | ---- | ---- / 0,0013 | 6504 | 99,23 |
| 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2 | 9 | ---- | ---- / 1,05e-05 | 6503 | 100,00 |

| | |
|----------------|--------------|
| Инов. №подл. | Взам. инв. № |
| 5496810610 | |
| Подпись и дата | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 91 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

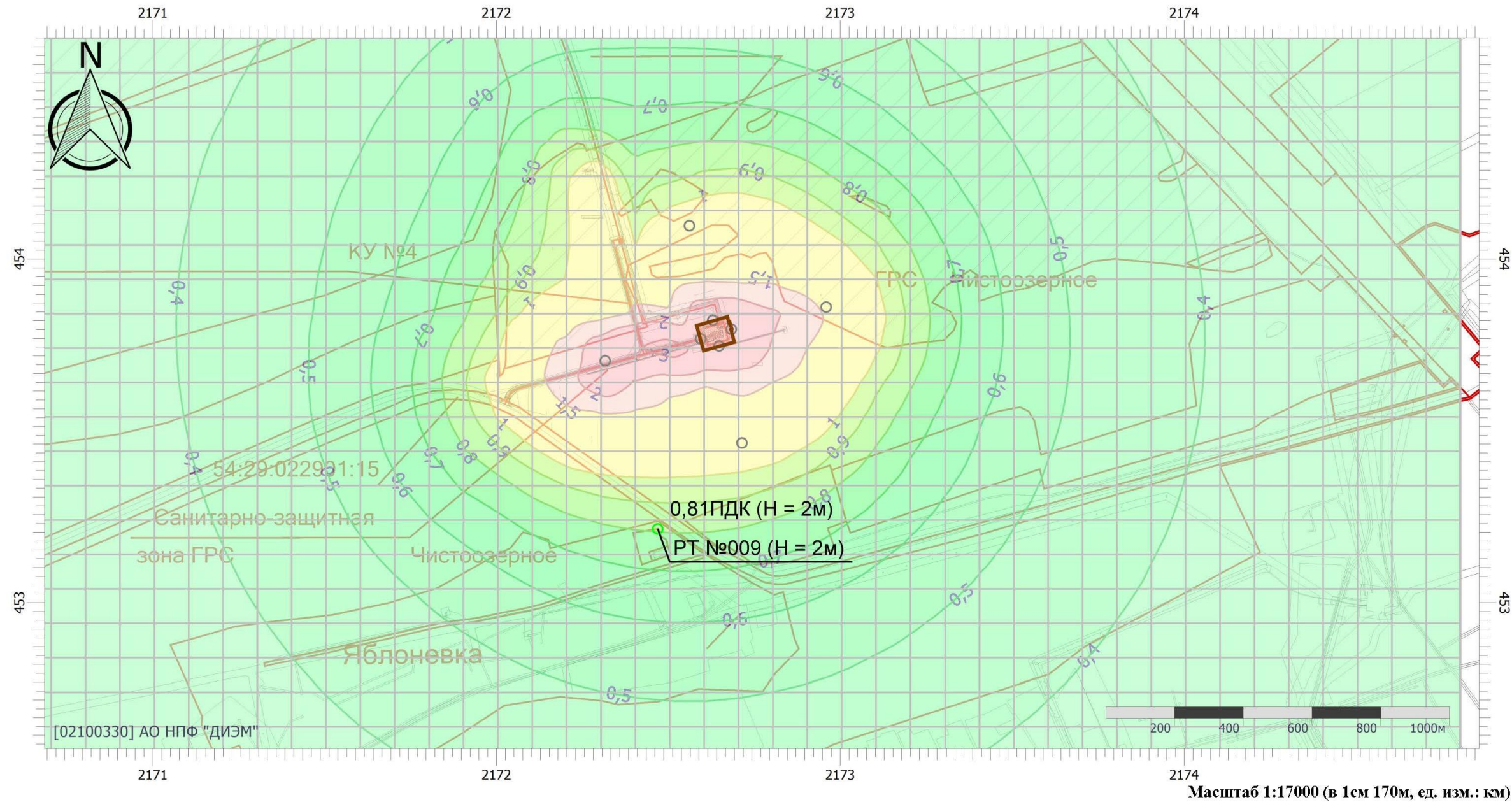


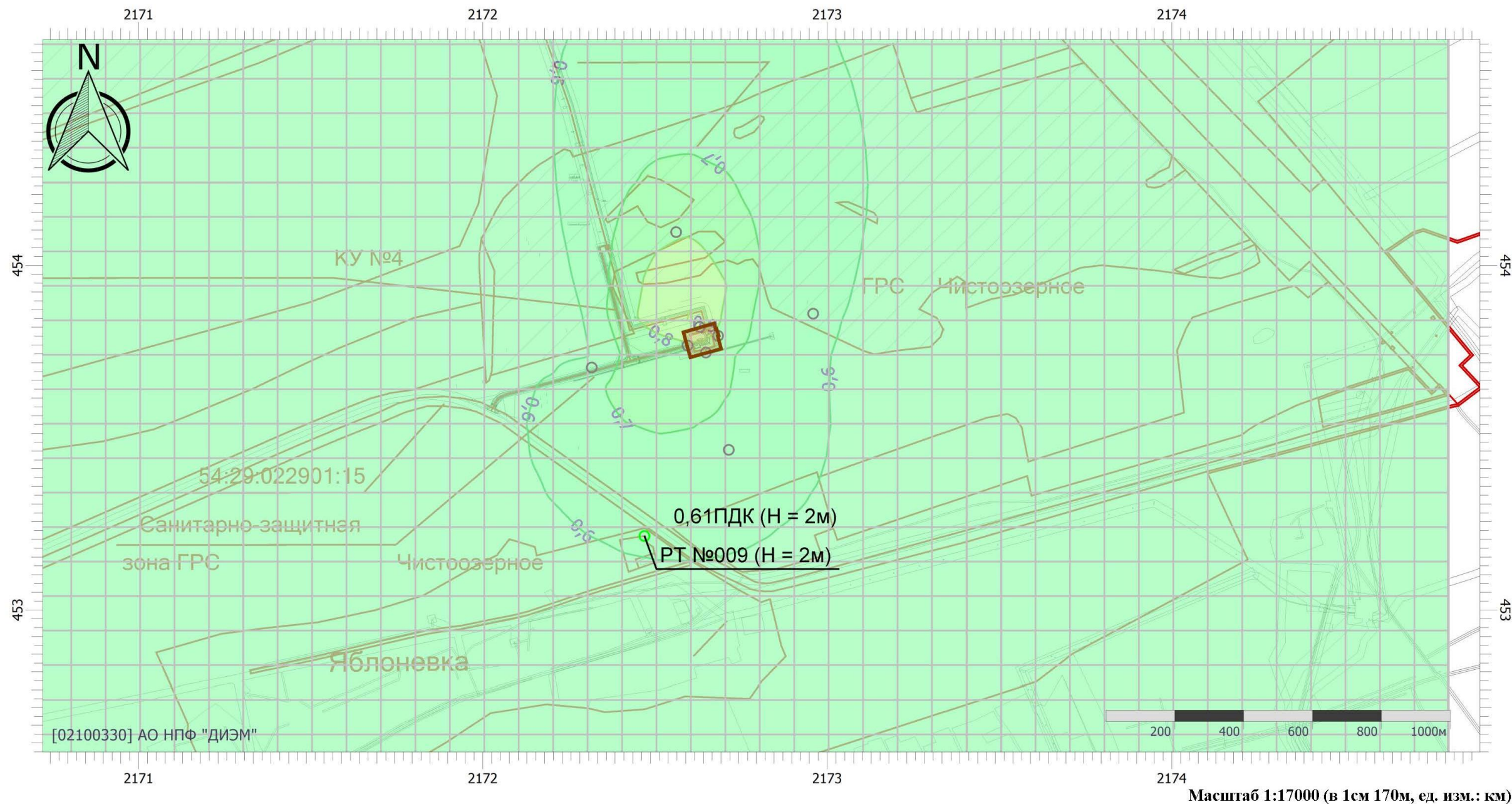
Рисунок 9.1 – Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства с учетом фона (максиально-разовые концентрации)

| | |
|--------------|--------------|
| Инов. №подл. | Взам. инв. № |
| 5496810610 | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

| |
|------|
| Лист |
| 92 |



Цветовая схема (ПДК)

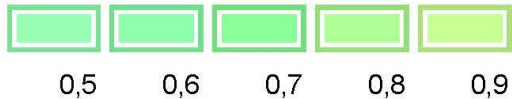


Рисунок 9.2 – Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства (среднегодовые концентрации)

| | |
|--------------|--------------|
| Инов. №подл. | Взам. инв. № |
| 5496810610 | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

| |
|------|
| Лист |
| 93 |

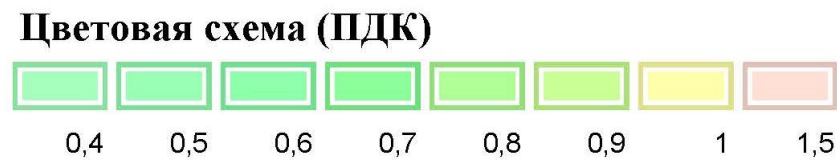
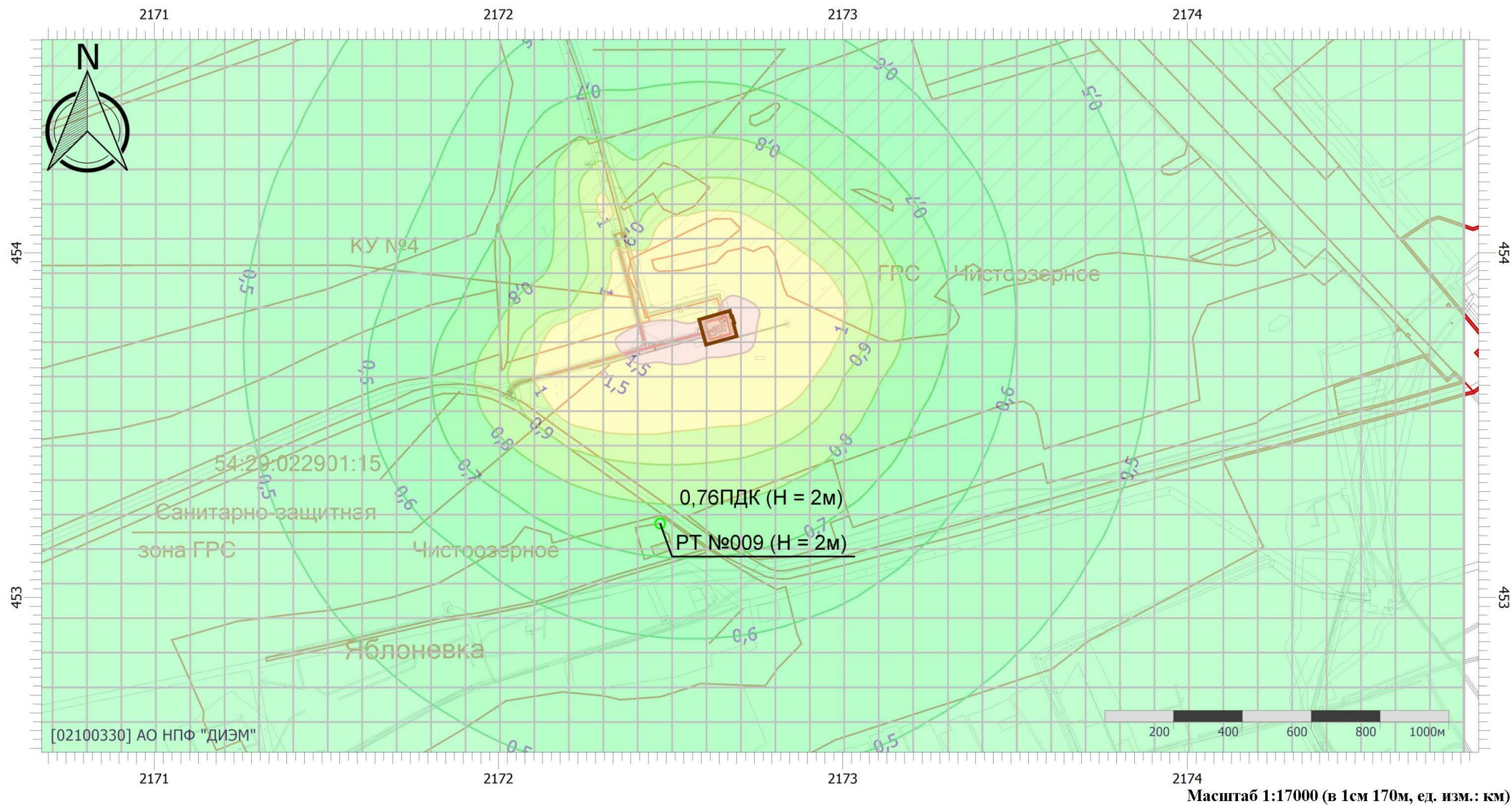


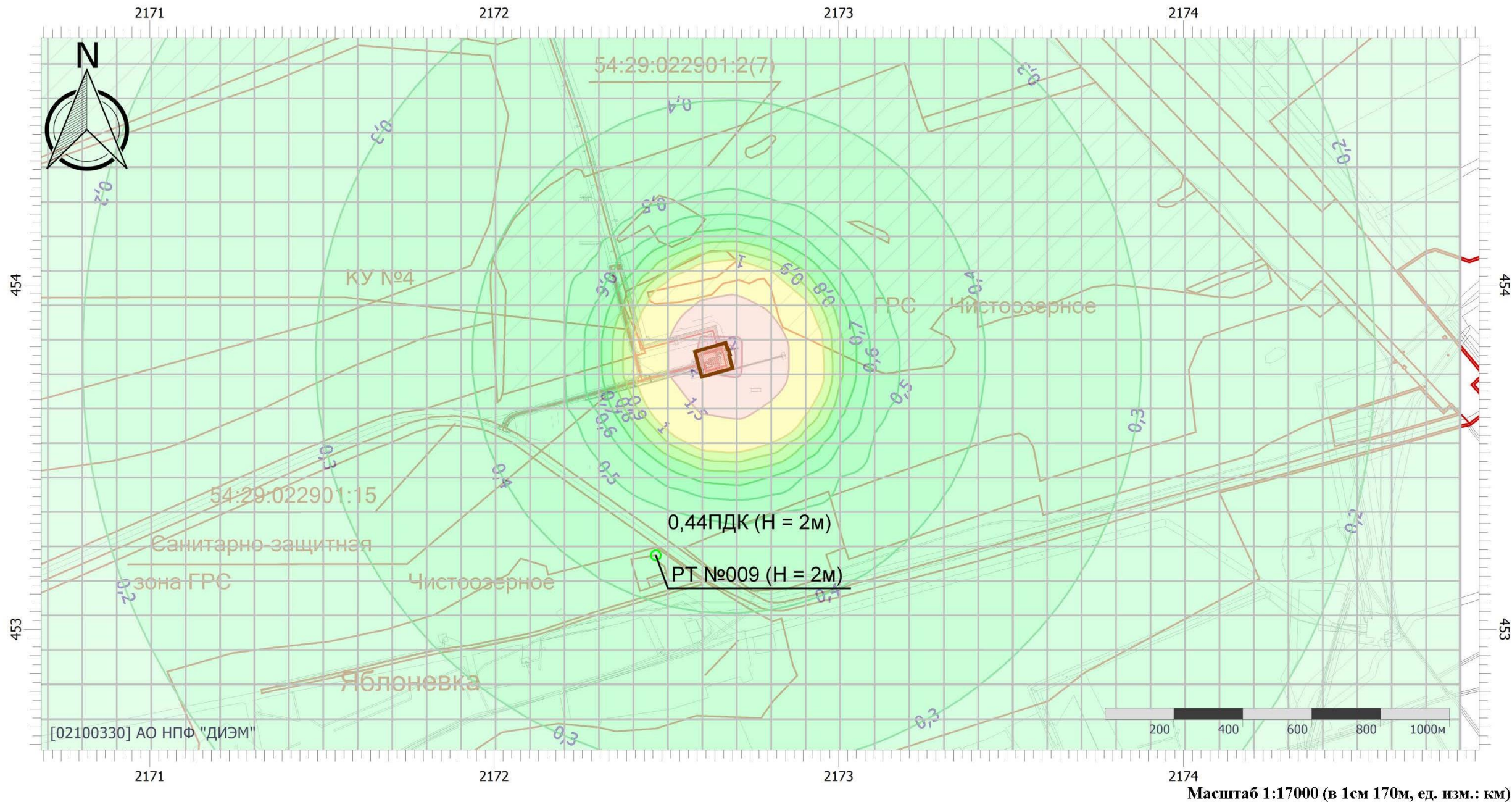
Рисунок 9.3 – Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства (среднесуточные концентрации)

| | |
|--------------|--------------|
| Инов. №подл. | Взам. инв. № |
| 5496810610 | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

| |
|------|
| Лист |
| 94 |



Цветовая схема (ПДК)



Рисунок 9.4 – Карта рассеивания совокупности веществ в период пуско-наладочных работ (максиально-разовые концентрации)

| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Изм. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в период строительства

Валовые выбросы загрязняющих веществ, поступающие в атмосферный воздух, предлагается принять в качестве нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ с учетом требований Распоряжения Правительства РФ 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» и Постановления Правительства РФ от 9 декабря 2020 г. № 2055.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 9 декабря 2020 г. № 2055 для объектов IV категорий нормативы допустимых выбросов не рассчитываются.

9.1.2 Период эксплуатации

Эксплуатация проектируемых объектов связана с выбросами в атмосферу загрязняющих веществ.

Линейная часть газопровода-отвода

Линейная часть газопровода-отвода выполняется из стальных труб, все стыки по газопроводу, в том числе и места врезки линейных кранов выполняются сварными, что повышает герметичность газопровода-отвода, делает транспорт газа более надежным и исключает утечки транспортируемого газа.

При соблюдении технологического режима транспорта, регулярном наблюдении за газопроводом-отводом никаких выделений газа в атмосферу непосредственно от линейной части газопровода-отвода не происходит.

При необходимости сброса газа из какого-либо участка газопровода-отвода перед ППР этот участок отсекается от остальной трубы линейными кранами, после чего производится стравливание газа в атмосферу через свечи, расположенные на линейных кранах, ограничивающих освобождаемый участок.

ГРС

Станция предназначена для снижения давления природного газа, подаваемого из магистрального газопровода до требуемой величины, поддержания давления газа с заданной точностью, очистки газа, измерения расхода газа и его одоризации перед подачей потребителю.

ГРС представляет собой блочно-комплектное устройство полного заводского изготовления, расположенное в двух блоках: технологическом и вспомогательного назначения.

При нормальном режиме газ высокого давления по газопроводу-отводу Ду159 поступает из магистрального газопровода на вход ГРС и далее, проходя через внешний входной управляемый отключающий кран, поступает в технологический блок. При нормальном режиме работы ГРС весь поток газа проходит через входной кран узла переключения и поступает в узел очистки газа.

По газопроводу-отводу транспортируется сухой очищенный газ, уже прошедший неоднократную очистку на компрессорных станциях, расположенных по трассам газопроводов от месторождения до конечной точки – ГРС. Однако, с целью

| | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | |
| 5496810610 | | | | | |

обеспечения гарантированной работы оборудования ГРС, включая и аварийные ситуации, на ГРС предусматривается узел очистки.

В узле очистки газ очищается от механических примесей и капельной жидкости. Узел очистки включает две линии (рабочая и резервная). В состав каждой линии входит: запорная арматура с ручным приводом на входе/выходе и фильтр-сепаратор с двумя ступенями очистки, оснащенный датчиком перепада давления, показывающим манометром, сигнализатором верхнего/нижнего уровней, трубопроводами автоматического сброса конденсата с каждой ступени очистки пневмоприводными кранами.

При нормальной работе газотранспортной системы на узле очистки практически не образуется никаких продуктов очистки. В случае их образования, они скапливаются в нижней части фильтров-сепараторов и самотеком в автоматическом режиме сливаются в дренажную емкость, установленную в этом же помещении и оборудованную дистанционным сигнализатором верхнего уровня жидкости, предохранительно-сбросным клапаном, узлом перепада давления конденсата через узел удаления в автоцистерну. Работа установки очистки происходит без постоянных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Очищенный газ далее поступает в подогреватель узла предотвращения гидратообразования, где приобретает заданную температуру газа, исключающую обмерзание оборудования и образования кристаллогидратов в газопроводных коммуникациях после его редуцирования. Подогрев газа перед редуцированием осуществляется в двух (1 рабочий и 1 резервный) кожухотрубчатых теплообменниках с U-образными трубками с использованием промежуточного теплоносителя.

Теплоноситель в теплообменники поступает от отопительных агрегатов, расположенных в отсеке подготовки теплоносителя, в который входят два газовых водогрейных котла (1 рабочий и 1 резервный). Отопительные агрегаты работают в течение всего года на подогрев теплоносителя и в отопительный период для подогрева помещений ГРС. Топливом служит природный газ. При работе водогрейного котла в атмосферу выбрасываются продукты сгорания топлива: оксид и диоксид азота, оксид углерода, бенз(а)пирен. Выбросы осуществляются через дымовую трубу.

Подача топливного газа для котлов установки предотвращения гидратообразования осуществляется из узла отбора газа на собственные нужды. Отбор газа на собственные нужды предусмотрен из выходного газопровода ГРС, после обводной линии и точки ввода одоранта.

Очищенный и подогретый газ далее поступает в узел редуцирования, где он дросселируется до заданной величины давления газа, необходимой для подачи потребителю.

Узел редуцирования газа состоит из двух редуцирующих линий (1 рабочая и 1 резервная). После редуцирования газ одорируется посредством дозированной подачи одоранта из узла одоризации.

Заправка, хранение и подача одоранта в узел одоризации предусмотрена из надземной двустенной емкости хранения одоранта. Подача одоранта из емкости хранения одоранта в расходную емкость одоризационной установки предусмотрена

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 97 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

посредством его вытеснения инертным газом, подаваемым из блока передавливания (азотной рампы). Для нейтрализации паров одоранта в одоризационной установке установлен эжектор для откачивания паров в выходной трубопровод ГРС. Все работы с одорантом, производятся исключительно закрытым способом с применением герметичных соединений. Эжектор в составе блока одоризации предотвращает поступление паров одоранта в атмосферу.

После одорирования газ подается в узел измерения расхода газа. В узле измерения расхода газа предусмотрены две измерительные нитки (1 рабочая и 1 резервная). Работа узла замера не сопровождается постоянными выбросами ЗВ.

После узла измерения расхода газ подается в узел переключения. В узле переключения обеспечивается дополнительная защита потребителей ГРС от превышения давления газа за счет установленных на выходной линии сдвоенных предохранительных клапанов. После узла переключения газ по газопроводу, проходя через внешний выходной управляемый отключающий кран, направляется потребителям.

В обвязке всех технологических узлов предусмотрены продувочные свечи для опорожнения аппаратов и участков трубопроводов от газа.

Источниками залповых выбросов ЗВ в атмосферу на ГРС являются сбросные свечи.

Технологическое оборудование станции (ГРС) периодически подвергается плановым осмотрам (ревизиям) и, в случае необходимости, ремонтам. В этих случаях производится стравливание природного газа из осматриваемого оборудования в атмосферу. Выбросы осуществляются через сбросные свечи. Плановые осмотры осуществляются один раз в месяц. Выбросы носят кратковременный залповый характер.

Технологические условия эксплуатации ГРС исключают одновременный выброс природного газа из нескольких источников. Интервал времени между ближайшими выбросами не может быть менее 2-х часов, требуемых на обслуживание освобожденного от газа оборудования.

ДЭС при нормальном режиме работы не функционирует, однако, учитывая то, что включение ДЭС должно проводиться автоматически в случае падения напряжения, регламентом обслуживания ДЭС предусмотрены проверочные пуски, сопровождающиеся выбросами продуктов сгорания, имеющие в своем составе оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажу, углеводороды (по керосину), формальдегиды и бенз(а)пирен. Проверочные пуски ДЭС осуществляются по графику, частота проверок составляет 1 раз в месяц. Общая продолжительность работы ДЭС в режимах проверочных пусков составляет 72 часа в год.

Заправка топливом ДЭС производится автозаправщиком. Во время налива ДТ в бак ДЭС в атмосферный воздух происходит выделение предельных углеводородов C₁₂₋₁₉ и сероводорода через горловину емкости.

Для источников выбросов проектируемых объектов величины выбросов ЗВ определялись расчетным путем с использованием методик, перечисленных в распоряжении Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р:

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|-------|------|-------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | 98 |
| | | | | | | | | | | |

– расчет количества выбросов ЗВ от газовых котлов на ГРС производился по Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час, НИИАТ, Москва, 1999 г.

– расчет количества выбросов от ДЭС проводился в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, СПб, НИИ Атмосфера, фирма «Интеграл», 2001 г.

– величины выбросов природного газа, стравливаемого в атмосферу из оборудования при проведении технологических операций на ГРС, рассчитаны в соответствии с рекомендациями СТО Газпром 2-1.19-058-2006 «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС».

Выбросы, длящиеся менее 20 минут в соответствии с рекомендациями Приказа МПР № 273 приведены к 20-минутному периоду осреднения.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемых объектов приведены в таблице 9.10.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 99 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

| Источники выделения загрязняющих веществ | | | Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Количество источников под одним номером | Номер источника выброса | Номер режима (стадии) выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схемы (м) | | | | Ширина площади - ного источника (м) | Наименование газоочистных установок | Коэффициент обеспечения газоочисткой (%) | Средняя эксплуатационная степень очистки (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
|---|-----------------|--------------------|---|---|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|----|----|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|-----------------------|---|------------------------------|-----------|----------|
| номер и наименование | количество (шт) | часов работы в год | | | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м³/с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м³ | т/год |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,001176 | 14,34266 | 0,000004 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 417 | Этан (Диметил, метилметан) | 0,069833 | 851,69285 | 0,000251 |
| 0000004 Технологическая линия (после регуляторов давления) | 1 | 0,167 | Свеча продувочная (после регуляторов давления), технологическая | 1 | 6 | 1 | 6,35 | 0,05 | 24,21 | 0,042 | 20 | 2172631 | 453785,8 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 402 | Бутан | 0,005185 | 132,49651 | 0,000006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 405 | Пентан | 0,002723 | 69,58303 | 0,000003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 410 | Метан | 0,44647 | 11408,422 | 0,000536 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 0,004392 | 112,23234 | 0,000005 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 0,019404 | 495,84615 | 0,000023 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,000558 | 14,25903 | 0,000001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 417 | Этан (Диметил, метилметан) | 0,033121 | 846,36778 | 0,000004 |
| 0000005 Узел учета газа на СН | 1 | 0,005 | Свеча сброса газа с учета газа на СН | 1 | 7 | 1 | 6,35 | 0,02 | 3,18 | 0,001 | 20 | 2172624 | 453784,5 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 402 | Бутан | 0,000075 | 80,49451 | 9,00E-08 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 405 | Пентан | 0,0000394 | 42,28645 | 4,72E-08 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 410 | Метан | 0,006455 | 6927,8938 | 0,000008 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 0,0000635 | 68,15201 | 7,62E-08 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 0,000281 | 301,58608 | 3,37E-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,0000081 | 8,66121 | 9,68E-09 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 417 | Этан (Диметил, метилметан) | 0,000479 | 514,09158 | 0,000001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 1716 | Одорант СПМ | 0,0000096 | 10,3033 | 1,92E-10 |
| 0000006 УИРГ управляемых кранов | 1 | 0,005 | Сброс с УИРГ управляемых кранов | 1 | 8 | 1 | 6,35 | 0,03 | 52,74 | 0,028 | 20 | 2172646 | 453792,9 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 402 | Бутан | 0,003498 | 134,08085 | 0,000004 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 405 | Пентан | 0,001837 | 70,41353 | 0,000002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 410 | Метан | 0,301217 | 11545,864 | 0,000361 |

| Источники выделения загрязняющих веществ | | | Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Количество источников под одним номером | Номер источника выброса | Номер режима (стадии) выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схемы (м) | | | | Ширина площади - ного источника (м) | Наименование газоочистных установок | Коэффициент обеспечения газоочисткой (%) | Средняя эксплуатационная степень очистки (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
|--|-----------------|--------------------|---|---|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|----|----|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|-----------------------|--|------------------------------|-----------|----------|
| номер и наименование | количество (шт) | часов работы в год | | | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м³/с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м³ | т/год |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 0,002963 | 113,57391 | 0,000004 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 0,013092 | 501,82575 | 0,000016 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,000376 | 14,41235 | 4,52E-07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 417 | Этан (Диметил, метилметан) | 0,022347 | 856,57653 | 0,000027 |
| 0000007 Котел ACS-500 CLASSIK | 1 | 8760 | Дымовая труба подогревателя газа | 1 | 10 | 1 | 6 | 0,2 | 3,53 | 0,111 | 140 | 2172624 | 453781,5 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0380444 | 518,50765 | 1,201256 |
| 0000008 Котел ACS-500 CLASSIK | 1 | 8760 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0061822 | 84,25729 | 0,195204 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1019756 | 1389,8268 | 3,2195 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 703 | Бенз/а/пирен | 1,23E-08 | 0,00017 | 3,89E-07 |
| 0000009 Котел КВГ 0,1-115 | 1 | 8760 | Дымовая труба котельной | 1 | 11 | 1 | 6 | 0,1 | 0,59 | 0,0046 | 140 | 2172624 | 453781,3 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0037402 | 1230,0546 | 0,122014 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0006078 | 199,88963 | 0,019827 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0112926 | 3713,8428 | 0,359721 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 703 | Бенз/а/пирен | 1,50E-10 | 0,00005 | 4,81E-09 |
| 0000011 ДЭС-50 | 1 | 2 | Труба ДЭС (профилактический запуск) | 1 | 12 | 1 | 3 | 0,2 | 9,16 | 0,28778 | 450 | 2172634 | 453765,7 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,1144445 | 1053,1979 | 0,000688 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0185972 | 171,14436 | 0,000112 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0097222 | 89,47044 | 0,00006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 330 | Сера диоксид | 0,0152778 | 140,59694 | 0,00009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1 | 920,26953 | 0,0006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 703 | Бенз/а/пирен | 0,0000002 | 0,00166 | 1,10E-09 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0020833 | 19,17198 | 0,000012 |

Ф. 23-15.3

Изм. №подл. 5496810610

Подпись и дата

Взам. инв. №

| Источники выделения загрязняющих веществ | | | Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Количество источников под одним номером | Номер источника выброса | Номер режима (стадии) выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схемы (м) | | | | Ширина площади - ного источника (м) | Наименование газоочистных установок | Коэффициент обеспечения газоочисткой (%) | Средняя эксплуатационная степень очистки (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
|--|-----------------|--------------------|---|---|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|--|--|------------------------------|-----------|----------|
| номер и наименование | количество (шт) | часов работы в год | | | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м³/с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м³ | т/год |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,05 | 460,13476 | 0,0003 | |
| 0000012 Заправка бака | 1 | 0,01 | Горловина топливного бака ДЭС | 1 | 6013 | 1 | 0,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2172635 | 453767,4 | 2172635,73 | 453768,29 | 1 | | | 0,00/0,00 | 333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000037 | 0 | 2,00Е-09 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2754 | Алканы С12-С19 (в пересчете на С) | 0,0013047 | 0 | 0,000001 | |
| 0000013 Грунтовка | 1 | 33 | Площадка окрасочных работ (ГРС) | 1 | 6014 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2172647 | 453778,8 | 2172647,77 | 453779,62 | 1 | | | 0,00/0,00 | 616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол) | 0,144824 | 0 | 0,019297 |
| 0000014 Эмаль | 1 | 10,5 | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 621 | Метилбензол (Фенилметан) | 0,1291667 | 0 | 0,002976 | |
| 0000015 Растворитель | 1 | 4,8 | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) | 0,02709 | 0 | 0,003576 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 1210 | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) | 0,025 | 0 | 0,000576 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 1401 | Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) | 0,0541667 | 0 | 0,006935 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2752 | Уайт-спирит | 0,05625 | 0 | 0,00018 | |
| Площадка: 2 ЛЧ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0000001 Участок ГО | 1 | 1 | Продувочная свеча КУ №4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0,08 | 156,34 | 0,8056 | 9 | 2172363 | 454048,8 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 402 | Бутан | 6,038606 | 7742,9009 | 0,021739 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 405 | Пентан | 3,171311 | 4066,3601 | 0,011417 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 410 | Метан | 519,9579 | 666707,26 | 1,871849 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 5,114633 | 6558,152 | 0,018413 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 22,59857 | 28976,636 | 0,081355 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,649761 | 833,1451 | 0,002339 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 417 | Этан (Диметил, метилметан) | 38,57435 | 49461,311 | 0,138868 | |
| 0000002 Участок ГО | 1 | 0,167 | Продувочная свеча КУ №4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 0,08 | 68,19 | 0,3514 | 9 | 2172363 | 454048 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 402 | Бутан | 1,31708 | 3871,6569 | 0,00158 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 405 | Пентан | 0,6917 | 2033,3048 | 0,00083 | |

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

54.96-810-ПД-ООС1

Лист 103

| Источники выделения загрязняющих веществ | | | Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Количество источников под одним номером | Номер источника выброса | Номер режима (стадии) выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схемы (м) | | | | Ширина площади - ного источника (м) | Наименование газоочистных установок | Коэффициент обеспечения газоочисткой (%) | Средн. экспл. /макс. степень очистки (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
|--|-----------------|--------------------|---|---|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|----|----|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|-----------------------|---|------------------------------|-----------|----------|
| номер и наименование | количество (шт) | часов работы в год | | | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м³/с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м³ | т/год |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 410 | Метан | 113,4082 | 333372,03 | 0,13609 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 1,11555 | 3279,2441 | 0,001339 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 4,928982 | 14489,118 | 0,005915 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,14172 | 416,59672 | 0,00017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 417 | Этан (Диметил, метилметан) | 8,413465 | 24732,02 | 0,010096 |
| 0000003 Участок ГО | 1 | 0,083 | Свеча ГРС | 1 | 2 | 1 | 6,36 | 0,05 | 57,47 | 0,0997 | 9 | 2172652 | 453777,7 | | | 0 | | | 0,00/0,00 | 402 | Бутан | 0,18684 | 1935,803 | 0,000224 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 405 | Пентан | 0,09812 | 1016,597 | 0,000118 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 410 | Метан | 16,08822 | 166686,07 | 0,019306 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 0,15825 | 1639,5891 | 0,00019 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 0,699231 | 7244,5594 | 0,000084 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,0201 | 208,25113 | 0,00002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 417 | Этан (Диметил, метилметан) | 1,193544 | 12366,014 | 0,001432 |

Перечень, характеристика и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в период эксплуатации проектируемых объектов, приведены в Таблице 9.11.

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

Таблица 9.11 – Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации ГРС и газопровода-отвода

| Загрязняющее вещество | | Вид ПДК | Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³ | Класс опасности | Суммарный выброс загрязняющих веществ | |
|-----------------------|--|-------------------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------|
| код | наименование | | | | г/с | т/г |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,2 0,1 0,04 | 3 | 0,1181847 | 1,323958 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,4 -- 0,06 | 3 | 0,0192050 | 0,215143 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,15 0,05 0,025 | 3 | 0,0097222 | 0,000060 |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,5 0,05 -- | 3 | 0,0152778 | 0,000090 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,008 -- 0,002 | 2 | 0,0000037 | 2,00e-09 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 5 3 3 | 4 | 0,1112926 | 3,579821 |
| 0402 | Бутан | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 200 -- -- | 4 | 6,0559220 | 0,023634 |
| 0405 | Пентан | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 100 25 -- | 4 | 3,1804054 | 0,012413 |
| 0410 | Метан | ОБУВ | 50 | | 521,4489250 | 2,035101 |
| 0412 | Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 15 -- -- | 4 | 5,1292995 | 0,020019 |
| 0415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 200 50 -- | 4 | 22,6633740 | 0,087695 |
| 0416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 50 5 -- | 3 | 0,6516241 | 0,002539 |
| 0417 | Этан (Диметил, метилметан) | ОБУВ | 50 | | 38,6849650 | 0,150978 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,2 -- 0,1 | 3 | 0,1448240 | 0,019297 |

| | |
|----------------|------------|
| Изм. № подл. | 5496810610 |
| Подпись и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 105 |

| Загрязняющее вещество | | Вид ПДК | Значение ПДК | Класс опас- | Суммарный выброс загрязняющих | |
|--|--|-------------------------------|-----------------------|-------------|-------------------------------|----------|
| 0621 | Метилбензол (Фенилметан) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,6 -- 0,4 | 3 | 0,1291667 | 0,002976 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | -- 1E-6 1E-6 | 1 | 0,0000002 | 3,95e-07 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,1 -- -- | 3 | 0,0270900 | 0,003576 |
| 1210 | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,1 -- -- | 4 | 0,0250000 | 0,000576 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,05 0,01 0,003 | 2 | 0,0020833 | 0,000012 |
| 1401 | Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,35 -- -- | 4 | 0,0541667 | 0,006935 |
| 1716 | Одорант СПМ | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,012 -- -- | 4 | 0,0000096 | 1,92e-10 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | ОБУВ | 1,2 | | 0,0500000 | 0,000300 |
| 2752 | Уайт-спирит | ОБУВ | 1 | | 0,0562500 | 0,000180 |
| 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 1 -- -- | 4 | 0,0013047 | 0,000001 |
| Всего веществ : 24 | | | | | 598,5780962 | 7,485304 |
| в том числе твердых : 2 | | | | | 0,0097224 | 0,000060 |
| жидких/газообразных : 22 | | | | | 598,5683738 | 7,485244 |
| Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием): | | | | | | |
| 6035 | (2) 333 1325 Сероводород, формальдегид | | | | | |
| 6043 | (2) 330 333 Серы диоксид и сероводород | | | | | |
| 6204 | (2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид | | | | | |

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнены с использованием унифицированной программы расчета уровня загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог», версия 4.70, утвержденной ГГО им. Воейкова, реализующей методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе МРР-2017. Программа УПРЗА Эколог осуществляет многовариантный расчет концентраций в расчетных точках на местности при различных направлениях и скоростях ветра.

Климатические параметры для расчета рассеивания приняты по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология СНиП 23-01-99*»).

Расчеты рассеивания выполнены для всех загрязняющих веществ: на летний период с учетом фонового загрязнения.

| | | | | | |
|----------------|------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Инд. № подл. | 5496810610 | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 106 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом расположения жилой застройки относительно площадки ГРС. Шаг расчетной сетки не превышает размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и составляет 100 м.

В расчетах учтены выбросы ЗВ от источников, которые с технологической точки зрения, могут работать одновременно.

На площадке ГРС все штатные операции, при которых осуществляются залповые выбросы природного газа, одновременно не производятся (в любых комбинациях). Учитывая разновременность выбросов природного газа на ГРС, обусловленную технологическими условиями эксплуатации предприятия, в расчетах рассеивания учитывается только один источник выброса природного газа, имеющий наибольший по массе выброс в г/с.

С целью оценки влияния проектируемого газопрово-отвода и ГРС на условия проживания населения в районе размещения объектов в расчетах приняты следующие расчетные точки: 4 контрольных точки на границе ГРС (КТ 1-4); 4 точки на границе СЗЗ (КТ 5-8); 1 точка на границе ближайшей жилой зоны (КТ 9 – н.п. Яблоневка).

В таблице 9.12 приведены результаты уровней загрязнения атмосферы при эксплуатации объектов.

Согласно результатам расчета, в штатном режиме работы проектируемого объекта, расчетные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе СЗЗ и ближайшего населенного пункта (н.п. Яблоневка) будут ниже ПДКм.р., ПДКс.г. и ПДКс.с.

Таблица 9.12 – Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферы при эксплуатации 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) | |
|---|--|---|---|--|--|---|-------------|
| | | | на границе предприятия | на границе санитарно -защитной зоны (с учетом фона/без учета фона) | в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона) | № источника на карте - схеме | % вклада |
| | | | | | | | |
| ПДК максимально-разовая | | | | | | | |
| 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 4 | 0,2150 | 1,7775 | ---- | ---- | 0012 | 100,00 |
| 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 8 | 0,2150 | ---- | 0,5628 / 0,3478 | ---- | 0012 | 97,58 |
| 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 9 | 0,2150 | ---- | ---- | 0,3382 / 0,1232 | 0012 | 97,46 |
| 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 4 | 0,0675 | 0,1444 | ---- | ---- | 0012 | 100,00 |
| 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 8 | 0,0675 | ---- | 0,0958 / 0,0283 | ---- | 0012 | 97,58 |
| 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 9 | 0,0675 | ---- | ---- | 0,0775 / 0,0100 | 0012 | 97,46 |

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | 5496810610 |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 107 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

| 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) | |
|---|-------------------------------------|--|--|---|---|---|----------|
| | | | на границе предприятия | на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона) | в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона) | № источника на карте - схеме | % вклада |
| 0328 Углерод (Пигмент черный) | 4 | ---- | 0,2013 | ---- | ---- | 0012 | 100,00 |
| 0328 Углерод (Пигмент черный) | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,0384 | ---- | 0012 | 100,00 |
| 0328 Углерод (Пигмент черный) | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0136 | 0012 | 100,00 |
| 0330 Сера диоксид | 4 | 0,0400 | 0,0949 | ---- | ---- | 0012 | 100,00 |
| 0330 Сера диоксид | 8 | 0,0400 | ---- | 0,0581 / 0,0181 | ---- | 0012 | 100,00 |
| 0330 Сера диоксид | 9 | 0,0400 | ---- | ---- | 0,0464 / 0,0064 | 0012 | 100,00 |
| 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 1 | ---- | 0,0119 | ---- | ---- | 6013 | 100,00 |
| 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,0004 | ---- | 6013 | 100,00 |
| 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0001 | 6013 | 100,00 |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 1 | 0,2400 | 0,0670 | ---- | ---- | 0012 | 89,20 |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 8 | 0,2400 | ---- | 0,2529 / 0,0129 | ---- | 0012 | 92,10 |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 9 | 0,2400 | ---- | ---- | 0,2446 / 0,0046 | 0012 | 91,75 |
| 0402 Бутан | 1 | ---- | 0,0017 | ---- | ---- | 0001 | 100,00 |
| 0402 Бутан | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,0017 | ---- | 0001 | 100,00 |
| 0402 Бутан | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0017 | 0001 | 100,00 |
| 0405 Пентан | 1 | ---- | 0,0017 | ---- | ---- | 0001 | 100,00 |
| 0405 Пентан | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,0018 | ---- | 0001 | 100,00 |
| 0405 Пентан | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0018 | 0001 | 100,00 |
| 0410 Метан | 1 | ---- | 0,5687 | ---- | ---- | 0001 | 100,00 |
| 0410 Метан | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,5894 | ---- | 0001 | 100,00 |
| 0410 Метан | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,5800 | 0001 | 100,00 |
| 0412 Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 1 | ---- | 0,0186 | ---- | ---- | 0001 | 100,00 |
| 0412 Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,0193 | ---- | 0001 | 100,00 |
| 0412 Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан) | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0190 | 0001 | 100,00 |

| | | | | | |
|----------------|------------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| Инва. №подл. | 5496810610 | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

108

| 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) | |
|---|-------------------------------------|---|--|---|---|---|----------|
| | | | на границе предприятия | на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона) | в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона) | № источника на карте - схеме | % вклада |
| 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 1 | ---- | 0,0062 | ---- | ---- | 0001 | 100,00 |
| 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,0064 | ---- | 0001 | 100,00 |
| 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0063 | 0001 | 100,00 |
| 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 1 | ---- | 0,0007 | ---- | ---- | 0001 | 100,00 |
| 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,0007 | ---- | 0001 | 100,00 |
| 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0007 | 0001 | 100,00 |
| 0417 Этан (Диметил, метилметан) | 1 | ---- | 0,0422 | ---- | ---- | 0001 | 100,00 |
| 0417 Этан (Диметил, метилметан) | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,0437 | ---- | 0001 | 100,00 |
| 0417 Этан (Диметил, метилметан) | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0430 | 0001 | 100,00 |
| 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол) | 1 | ---- | 14,9564 | ---- | ---- | 6014 | 100,00 |
| 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол) | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,6241 | ---- | 6014 | 100,00 |
| 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол) | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,2073 | 6014 | 100,00 |
| 0621 Метилбензол (Фенилметан) | 1 | ---- | 4,4465 | ---- | ---- | 6014 | 100,00 |
| 0621 Метилбензол (Фенилметан) | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,1855 | ---- | 6014 | 100,00 |
| 0621 Метилбензол (Фенилметан) | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0616 | 6014 | 100,00 |
| 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) | 1 | ---- | 5,5953 | ---- | ---- | 6014 | 100,00 |
| 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,2335 | ---- | 6014 | 100,00 |
| 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0776 | 6014 | 100,00 |
| 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) | 1 | ---- | 5,1637 | ---- | ---- | 6014 | 100,00 |
| 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,2155 | ---- | 6014 | 100,00 |
| 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0716 | 6014 | 100,00 |

| | | | | | |
|----------------|------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Инд. № подл. | 5496810610 | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

109

| 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) | |
|---|-------------------------------------|---|--|---|---|---|----------|
| | | | на границе предприятия | на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона) | в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона) | № источника на карте - схеме | % вклада |
| 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 4 | ---- | 0,1294 | ---- | ---- | 0012 | 100,00 |
| 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,0247 | ---- | 0012 | 100,00 |
| 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0087 | 0012 | 100,00 |
| 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) | 1 | ---- | 3,1966 | ---- | ---- | 6014 | 100,00 |
| 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,1334 | ---- | 6014 | 100,00 |
| 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0443 | 6014 | 100,00 |
| 1716 Одорант СПМ | 4 | ---- | 0,0019 | ---- | ---- | 0007 | 100,00 |
| 1716 Одорант СПМ | 5 | ---- | ---- | ---- / 0,0002 | ---- | 0007 | 100,00 |
| 1716 Одорант СПМ | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0001 | 0007 | 100,00 |
| 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 4 | ---- | 0,1294 | ---- | ---- | 0012 | 100,00 |
| 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,0247 | ---- | 0012 | 100,00 |
| 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0087 | 0012 | 100,00 |
| 2752 Уайт-спирит | 1 | ---- | 1,1618 | ---- | ---- | 6014 | 100,00 |
| 2752 Уайт-спирит | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,0485 | ---- | 6014 | 100,00 |
| 2752 Уайт-спирит | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0161 | 6014 | 100,00 |
| 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | 1 | ---- | 0,0335 | ---- | ---- | 6013 | 100,00 |
| 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,0012 | ---- | 6013 | 100,00 |
| 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0004 | 6013 | 100,00 |
| 6035 Сероводород, формальдегид | 4 | ---- | 0,1332 | ---- | ---- | 0012 | 97,13 |
| 6035 Сероводород, формальдегид | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,0251 | ---- | 0012 | 98,35 |
| 6035 Сероводород, формальдегид | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0089 | 0012 | 98,43 |
| 6043 Серы диоксид и сероводород | 4 | ---- | 0,0988 | ---- | ---- | 0012 | 96,09 |

| | | | | | |
|----------------|------------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| Интв. №подл. | 5496810610 | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

110

| 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) | |
|---|-------------------------------------|--|--|---|---|---|----------|
| | | | на границе предприятия | на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона) | в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона) | № источника на карте - схеме | % вклада |
| 6043 Серы диоксид и сероводород | 8 | ---- | ---- | ---- / 0,0185 | ---- | 0012 | 97,76 |
| 6043 Серы диоксид и сероводород | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0066 | 0012 | 97,88 |
| 6204 Азота диоксид, серы диоксид | 4 | 0,1594 | 1,1703 | ---- | ---- | 0012 | 100,00 |
| 6204 Азота диоксид, серы диоксид | 8 | 0,1594 | ---- | 0,3881 / 0,2287 | ---- | 0012 | 97,70 |
| 6204 Азота диоксид, серы диоксид | 9 | 0,1594 | ---- | ---- | 0,2404 / 0,0810 | 0012 | 97,59 |
| ПДК среднегодовая | | | | | | | |
| 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 3 | 0,5250 | 0,0062 | ---- | ---- | 0011 | 99,71 |
| 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 7 | 0,5250 | ---- | 0,5281 / 0,0031 | ---- | 0011 | 99,78 |
| 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 9 | 0,5250 | ---- | ---- | 0,5259 / 0,0009 | 0011 | 99,77 |
| 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 3 | 0,2000 | 0,0007 | ---- | ---- | 0011 | 99,71 |
| 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 7 | 0,2000 | ---- | 0,2003 / 0,0003 | ---- | 0011 | 99,78 |
| 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 9 | 0,2000 | ---- | ---- | 0,2001 / 0,0001 | 0011 | 99,77 |
| 0328 Углерод (Пигмент черный) | 3 | ---- | 2,55e-06 | ---- | ---- | 0012 | 100,00 |
| 0330 Сера диоксид | 3 | 0,1800 | 1,91e-06 | ---- | ---- | 0012 | 100,00 |
| 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 3 | ---- | 0,0013 | ---- | ---- | 6013 | 100,00 |
| 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 7 | ---- | ---- | ---- / 0,0002 | ---- | 6013 | 100,00 |
| 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 4,18e-05 | 6013 | 100,00 |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 3 | 0,2333 | 0,0002 | ---- | ---- | 0011 | 99,91 |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; углерод моноокись; | 7 | 0,2333 | ---- | 0,2335 / 0,0001 | ---- | 0011 | 99,94 |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

5496810610

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

111

| 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) | |
|---|-------------------------------------|--|--|---|---|---|----------|
| | | | на границе предприятия | на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона) | в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона) | № источника на карте - схеме | % вклада |
| угарный газ) | | | | | | | |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 9 | 0,2333 | ---- | ---- | 0,2334 / 3,40e-05 | 0011 | 99,93 |
| 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол) | 3 | ---- | 0,0029 | ---- | ---- | 6014 | 100,00 |
| 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол) | 7 | ---- | ---- | ---- / 0,0006 | ---- | 6014 | 100,00 |
| 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол) | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0001 | 6014 | 100,00 |
| 0621 Метилбензол (Фенилметан) | 3 | ---- | 0,0001 | ---- | ---- | 6014 | 100,00 |
| 0621 Метилбензол (Фенилметан) | 7 | ---- | ---- | ---- / 2,30e-05 | ---- | 6014 | 100,00 |
| 0621 Метилбензол (Фенилметан) | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 5,11e-06 | 6014 | 100,00 |
| 0703 Бенз/а/пирен | 3 | ---- | 0,0061 | ---- | ---- | 0012 | 99,84 |
| 0703 Бенз/а/пирен | 7 | ---- | ---- | ---- / 0,0023 | ---- | 0012 | 99,78 |
| 0703 Бенз/а/пирен | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- / 0,0007 | 0012 | 99,79 |
| 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 3 | ---- | 4,25e-06 | ---- | ---- | 0012 | 100,00 |
| 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, этиленоксид) | 7 | ---- | ---- | ---- / 1,58e-06 | ---- | 0012 | 100,00 |

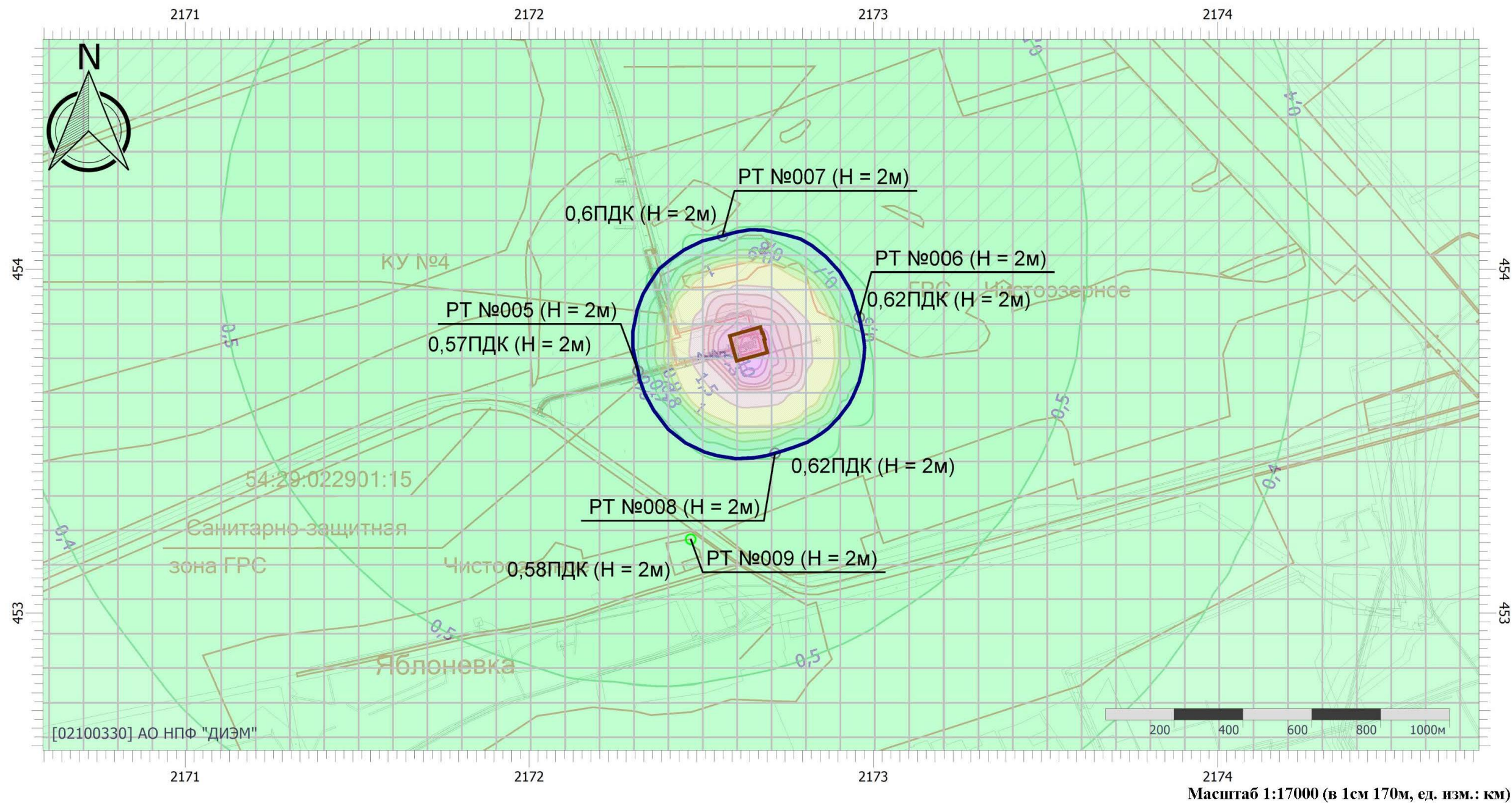
| | |
|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № |
| 5496810610 | |
| Подпись и дата | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

112



Цветовая схема (ПДК)



Рисунок 9.5 – Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства с учетом фона (максиально-разовые концентрации)

| | |
|----------------|--------------|
| Изм. №подл. | Взам. инв. № |
| 5496810610 | |
| Подпись и дата | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

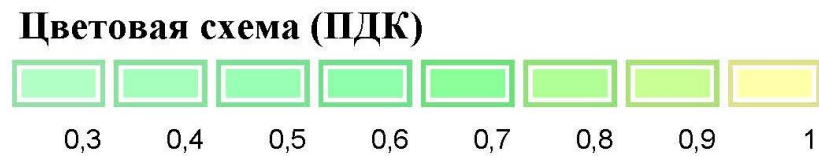
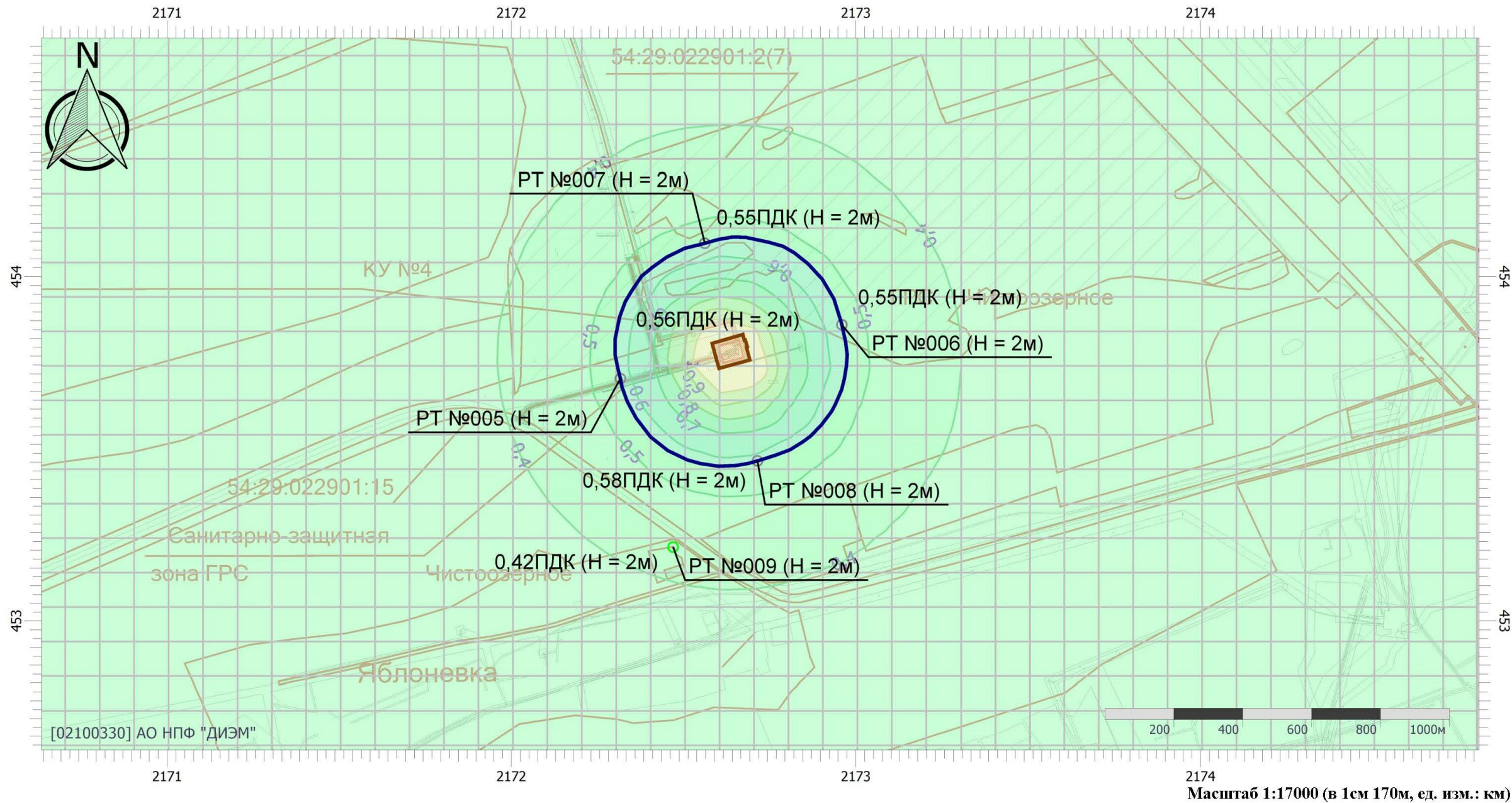


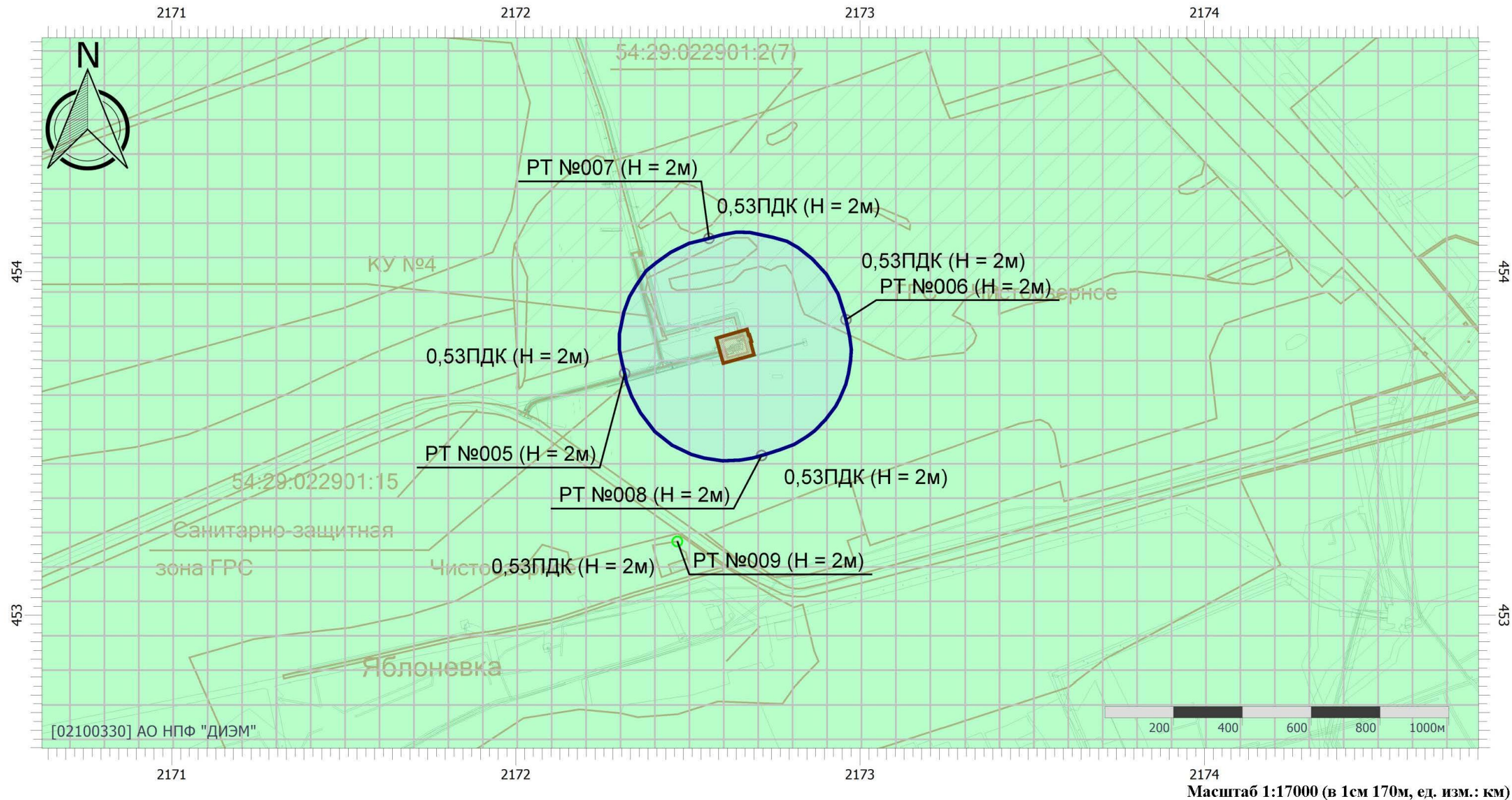
Рисунок 9.6 – Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства (среднегодовые концентрации)

| | |
|--------------|--------------|
| Инов. №подл. | Взам. инв. № |
| 5496810610 | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

| |
|------|
| Лист |
| 114 |



Цветовая схема (ПДК)

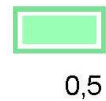


Рисунок 9.7 – Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства (среднесуточные концентрации)

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инов. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата |

54.96-810-ПД-ООС1

Валовые выбросы загрязняющих веществ, поступающие в атмосферный воздух, предлагается принять в качестве нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ с учетом требований Распоряжения Правительства РФ 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» и Постановления Правительства РФ от 9 декабря 2020 г. № 2055.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 9 декабря 2020 г. № 2055 для объектов II категории нормативы допустимых выбросов рассчитываются для загрязняющих веществ, содержащихся в перечне загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды.

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации приведены в таблице 9.13.

Таблица 9.13 – Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

| № п/п | Наименование загрязняющего вещества и его код | Класс опасности вещества (I-IV) | Нормативы выбросов (с разбивкой по годам) | | | | | |
|----------|--|------------------------------------|---|----------|-------------|---------------|----------|-------------|
| | | | Существующее положение 2024 год | | | 2025-2031 год | | |
| | | | г/с | т/г | ПДВ/ ВРВ | г/с | т/г | ПДВ/ ВРВ |
| 1 | 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | III | 0,1181847 | 1,323958 | ПДВ | 0,1181847 | 1,323958 | ПДВ |
| 2 | 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид) | III | 0,0192050 | 0,215143 | ПДВ | 0,0192050 | 0,215143 | ПДВ |
| 3 | 0328 Углерод (Пигмент черный) | III | 0,0097222 | 0,000060 | ПДВ | 0,0097222 | 0,000060 | ПДВ |
| 4 | 0330 Сера диоксид | III | 0,0152778 | 0,000090 | ПДВ | 0,0152778 | 0,000090 | ПДВ |
| 5 | 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | II | 0,0000037 | 2,00e-09 | ПДВ | 0,0000037 | 2,00e-09 | ПДВ |
| 6 | 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | IV | 0,1112926 | 3,579821 | ПДВ | 0,1112926 | 3,579821 | ПДВ |
| 7 | 0402 Бутан | IV | 6,0559220 | 0,023634 | ПДВ | 6,0559220 | 0,023634 | ПДВ |
| 8 | 0405 Пентан | IV | 3,1804054 | 0,012413 | ПДВ | 3,1804054 | 0,012413 | ПДВ |
| 9 | 0410 Метан | | 521,4489250 | 2,035101 | ПДВ | 521,4489250 | 2,035101 | ПДВ |
| 10 | 0412 Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан) | IV | 5,1292995 | 0,020019 | ПДВ | 5,1292995 | 0,020019 | ПДВ |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 116 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Ф. 23-15.1

| № п/п | Наименование загрязняющего вещества и его код | Класс опасности вещества (I-IV) | Нормативы выбросов (с разбивкой по годам) | | | | | |
|-------|---|---------------------------------|---|----------|---------|---------------|----------|---------|
| | | | Существующее положение 2024 год | | | 2025-2031 год | | |
| | | | г/с | т/г | ПДВ/ВРВ | г/с | т/г | ПДВ/ВРВ |
| 11 | 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | IV | 22,6633740 | 0,087695 | ПДВ | 22,6633740 | 0,087695 | ПДВ |
| 12 | 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | III | 0,6516241 | 0,002539 | ПДВ | 0,6516241 | 0,002539 | ПДВ |
| 13 | 0417 Этан (Диметил, метилметан) | | 38,6849650 | 0,150978 | ПДВ | 38,6849650 | 0,150978 | ПДВ |
| 14 | 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол) | III | 0,1448240 | 0,019297 | ПДВ | 0,1448240 | 0,019297 | ПДВ |
| 15 | 0621 Метилбензол (Фенилметан) | III | 0,1291667 | 0,002976 | ПДВ | 0,1291667 | 0,002976 | ПДВ |
| 16 | 0703 Бенз/а/пирен | I | 0,0000002 | 3,95e-07 | ПДВ | 0,0000002 | 3,95e-07 | ПДВ |
| 17 | 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) | III | 0,0270900 | 0,003576 | ПДВ | 0,0270900 | 0,003576 | ПДВ |
| 18 | 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) | IV | 0,0250000 | 0,000576 | ПДВ | 0,0250000 | 0,000576 | ПДВ |
| 19 | 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | II | 0,0020833 | 0,000012 | ПДВ | 0,0020833 | 0,000012 | ПДВ |
| 20 | 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) | IV | 0,0541667 | 0,006935 | ПДВ | 0,0541667 | 0,006935 | ПДВ |
| 21 | 1716 Одорант СПМ | IV | 0,0000096 | 1,92e-10 | ПДВ | 0,0000096 | 1,92e-10 | ПДВ |
| 22 | 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | | 0,0500000 | 0,000300 | ПДВ | 0,0500000 | 0,000300 | ПДВ |
| 23 | 2752 Уайт-спирит | | 0,0562500 | 0,000180 | ПДВ | 0,0562500 | 0,000180 | ПДВ |
| 24 | 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | IV | 0,0013047 | 5,42e-07 | ПДВ | 0,0013047 | 5,42e-07 | ПДВ |
| | ИТОГО: | | х | 7,485304 | | х | 7,485304 | |
| | В том числе твердых : | | х | 0,000060 | | х | 0,000060 | |
| | Жидких/газообразных : | | х | 7,485244 | | х | 7,485244 | |

Изм.

Кол.уч

Лист

№док.

Подп.

Дата

Инва. № подл.

5496810610

Подпись и дата

Взам. инв. №

9.2 Оценка воздействия физических факторов

Оценка воздействия источников шума в строительный период на воздух жилой застройки проведена по программе «Эколог-Шум», разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург в соответствии с нормативными требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.2-2005.

Значения санитарно-допустимых УЗД представлены в таблице 9.14.

Таблица 9.14 – Допустимые уровни шума в расчетных точках для источников постоянного шума (согласно СанПиН 1.2.3685-21)

| Объект нормирования | Время, ч | Для источников постоянного шума | | | | | | | | | | Для источников непостоянного шума | |
|---|--------------|---|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----------------------|---|---------------------------------------|
| | | УЗД, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | | Уровень звука LA (эквивалентный уровень звука LAэкв), дБА | Максимальный уровень звука LAmax, дБА |
| | | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Уровень звука LA, дБА | | |
| Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций | с 7 до 23 ч. | 90 | 75 | 66 | 59 | 54 | 50 | 47 | 45 | 44 | 55 | 55 | 70 |
| | с 23 до 7 ч. | 83 | 67 | 57 | 49 | 44 | 40 | 37 | 35 | 33 | 45 | 45 | 60 |
| Границы санитарно-защитных зон | с 7 до 23 ч. | 90 | 75 | 66 | 59 | 54 | 50 | 47 | 45 | 44 | 55 | 55 | 70 |
| | с 23 до 7 ч. | 83 | 67 | 57 | 49 | 44 | 40 | 37 | 35 | 33 | 45 | 45 | 60 |

| | |
|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Взам. инв. № |
| 5496810610 | |
| Подпись и дата | |
| | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 118 |
| | | | | | | | |

9.2.1 Период строительства (включая рекультивацию и пуско-наладочные работы)

9.2.1.1 Шумовое воздействие

Источниками шума при строительстве проектируемого объекта являются: дорожно-строительная техника, автотранспорт и дизельные электростанции, работающие на строительных площадках.

При расчете учитывались площадки на линейной части объекта и на ГРС.

При проведении акустических расчетов было учтено максимально работающее одновременно количество машин и механизмов, задействованных в наиболее напряженный период строительства, количество задействованной техники на этапе проедения рекультивационных работ значительно меньше, поэтому акустический расчет на этом этапе (рекультивации) специально не проводился.

Работы ведутся только в дневное время.

Расчет шумового воздействия выполнен, по всему расчетному прямоугольнику, который представляет собой произвольно ориентированный прямоугольник 3200 x 3000 м с узлами, находящимися в пределах указанной расчетной площадки и образующими регулярную сетку с величиной шага по длине 100 м и ширине 100 м.

Для определения УЗД от источников шума при строительстве ГРС была выбрана расчетная точка на границе ближайшей жилой зоны. Координаты расчетных точек представлены ниже в таблице 9.15.

Таблица 9.15 – Координаты расчетных точек

| N | Объект | Координаты точки | | | Тип точки | В расчете |
|-----|--|------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------|-----------|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | | |
| 001 | 54:29:022901:184 Новосибирская область, р-н Чистоозерный, п. Яблоневка, ул. Новая | 2172469.60 | 453214.60 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |

Октавные уровни звуковой мощности источников шума приняты в соответствии с данными завода – изготовителя и представлены в таблицах 9.16, 9.17.

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-------------------|--|--|-------------|
| Инв. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 119 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

Таблица 9.16 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц источников непостоянного шума на этапе строительства

| N | Объект | Координаты точки | | | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | t | T | La.экв | La.макс |
|-----|--|------------------|-----------|--------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-----|-----|--------|---------|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | | | |
| 001 | Автобетоносмеситель | 2172649.40 | 453759.20 | 0.00 | | 82.0 | 85.0 | 90.0 | 87.0 | 84.0 | 84.0 | 81.0 | 75.0 | 74.0 | 1.0 | 8.0 | 88.0 | 88.0 |
| 002 | Автобус | 2172632.30 | 453759.80 | 0.00 | | 82.0 | 85.0 | 90.0 | 87.0 | 84.0 | 84.0 | 81.0 | 75.0 | 74.0 | 1.0 | 8.0 | 88.0 | 88.0 |
| 003 | Автобус | 2172390.50 | 453863.70 | 0.00 | | 82.0 | 85.0 | 90.0 | 87.0 | 84.0 | 84.0 | 81.0 | 75.0 | 74.0 | 1.0 | 8.0 | 88.0 | 88.0 |
| 004 | Автогрейдер | 2172635.20 | 453796.80 | 0.00 | | 101.0 | 104.0 | 109.0 | 106.0 | 103.0 | 103.0 | 100.0 | 94.0 | 93.0 | 1.0 | 8.0 | 107.0 | 107.0 |
| 005 | Автозаправщик | 2172663.00 | 453788.50 | 0.00 | | 82.0 | 85.0 | 90.0 | 87.0 | 84.0 | 84.0 | 81.0 | 75.0 | 74.0 | 1.0 | 8.0 | 88.0 | 88.0 |
| 006 | Автомобиль-тягач | 2172639.60 | 453863.10 | 0.00 | | 82.0 | 85.0 | 90.0 | 87.0 | 84.0 | 84.0 | 81.0 | 75.0 | 74.0 | 1.0 | 8.0 | 88.0 | 88.0 |
| 007 | Автомобильный кран 16т | 2172667.90 | 453793.80 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 112.0 | 112.0 |
| 008 | Автомобильный кран 25т | 2172638.70 | 453779.20 | 0.00 | | 106.0 | 109.0 | 114.0 | 111.0 | 108.0 | 108.0 | 105.0 | 99.0 | 98.0 | 1.0 | 8.0 | 112.0 | 114.0 |
| 009 | Автомобильный кран 30т | 2172402.60 | 453921.60 | 0.00 | | 106.0 | 109.0 | 114.0 | 111.0 | 108.0 | 108.0 | 105.0 | 99.0 | 98.0 | 1.0 | 8.0 | 112.0 | 114.0 |
| 010 | Автомойка Мойдодыр К-4 | 2172652.60 | 453780.80 | 0.00 | | 74.0 | 77.0 | 82.0 | 79.0 | 76.0 | 76.0 | 73.0 | 67.0 | 66.0 | 1.0 | 8.0 | 80.0 | 80.0 |
| 011 | Автомойка Мойдодыр К-4 | 2172654.10 | 453813.20 | 0.00 | | 74.0 | 77.0 | 82.0 | 79.0 | 76.0 | 76.0 | 73.0 | 67.0 | 66.0 | 1.0 | 8.0 | 80.0 | 80.0 |
| 012 | Автосамосвал | 2172432.20 | 453830.20 | 0.00 | | 84.0 | 87.0 | 92.0 | 89.0 | 86.0 | 86.0 | 83.0 | 77.0 | 76.0 | 1.0 | 8.0 | 90.0 | 90.0 |
| 013 | Автосамосвал | 2172631.50 | 453815.50 | 0.00 | | 84.0 | 87.0 | 92.0 | 89.0 | 86.0 | 86.0 | 83.0 | 77.0 | 76.0 | 1.0 | 8.0 | 90.0 | 90.0 |
| 014 | Автосамосвал | 2172411.20 | 453881.60 | 0.00 | | 84.0 | 87.0 | 92.0 | 89.0 | 86.0 | 86.0 | 83.0 | 77.0 | 76.0 | 1.0 | 8.0 | 90.0 | 90.0 |
| 015 | Автосамосвал | 2172610.50 | 453866.90 | 0.00 | | 84.0 | 87.0 | 92.0 | 89.0 | 86.0 | 86.0 | 83.0 | 77.0 | 76.0 | 1.0 | 8.0 | 90.0 | 90.0 |
| 016 | Автоцистерна для воды | 2172654.80 | 453833.60 | 0.00 | | 82.0 | 85.0 | 90.0 | 87.0 | 84.0 | 84.0 | 81.0 | 75.0 | 74.0 | 1.0 | 8.0 | 88.0 | 88.0 |
| 017 | Автоцистерна для воды | 2172437.30 | 453822.30 | 0.00 | | 82.0 | 85.0 | 90.0 | 87.0 | 84.0 | 84.0 | 81.0 | 75.0 | 74.0 | 1.0 | 8.0 | 88.0 | 88.0 |
| 018 | Агрегат наполнительно-опрессовочный подача до 25 м3/ч | 2172613.30 | 453772.50 | 0.00 | | 68.0 | 71.0 | 76.0 | 73.0 | 70.0 | 70.0 | 67.0 | 61.0 | 60.0 | 1.0 | 8.0 | 74.0 | 74.0 |
| 019 | Агрегат наполнительно-опрессовочный подача до 500 м3/ч | 2172437.00 | 453857.70 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 85.0 | 74.0 |
| 020 | Агрегат наполнительно-опрессовочный подача до 70 м3/ч | 2172396.10 | 453981.50 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 85.0 | 74.0 |
| 021 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки прицепные | 2172418.50 | 453893.40 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 85.0 | 118.0 |
| 022 | Агрегаты трубосварочные на шасси гусеничного трактора с дизель-генераторной станцией | 2172385.80 | 454009.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 85.0 | 118.0 |
| 023 | Ассенизационная машина | 2172382.90 | 454003.70 | 0.00 | | 82.0 | 85.0 | 90.0 | 87.0 | 84.0 | 84.0 | 81.0 | 75.0 | 74.0 | 1.0 | 8.0 | 88.0 | 88.0 |
| 024 | БКМ Глубина бурения, мм 4500 (до 15000) Диаметр отверстия, мм 450 до 1200 | 2172638.20 | 453781.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 94.0 | 94.0 |
| 025 | Бортовой автомобиль | 2172622.00 | 453761.50 | 0.00 | | 82.0 | 85.0 | 90.0 | 87.0 | 84.0 | 84.0 | 81.0 | 75.0 | 74.0 | 1.0 | 8.0 | 88.0 | 88.0 |
| 026 | Бортовой автомобиль | 2172388.40 | 453935.50 | 0.00 | | 82.0 | 85.0 | 90.0 | 87.0 | 84.0 | 84.0 | 81.0 | 75.0 | 74.0 | 1.0 | 8.0 | 88.0 | 88.0 |
| 027 | Бульдозер 132 кВт | 2172408.90 | 453909.60 | 0.00 | | 97.0 | 100.0 | 105.0 | 102.0 | 99.0 | 99.0 | 96.0 | 90.0 | 89.0 | 1.0 | 8.0 | 103.0 | 103.0 |
| 028 | Бульдозер 59 кВт | 2172640.30 | 453789.50 | 0.00 | | 99.0 | 102.0 | 107.0 | 104.0 | 101.0 | 101.0 | 98.0 | 92.0 | 91.0 | 1.0 | 8.0 | 105.0 | 105.0 |
| 029 | Бульдозер 79 кВт | 2172612.20 | 453757.30 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 106.0 | 106.0 |
| 030 | Бульдозер 96 кВт | 2172397.50 | 453815.70 | 0.00 | | 101.0 | 104.0 | 109.0 | 106.0 | 103.0 | 103.0 | 100.0 | 94.0 | 93.0 | 1.0 | 8.0 | 107.0 | 107.0 |
| 031 | Буравая установка БМ-811 (ЯМЗ-236М2) | 2172618.40 | 453778.20 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 109.0 | 94.0 |
| 032 | Бурильно- крановые машины на базе трактора на гусеничном ходу мощностью 93 кВт (126 л.с.), глубина бурения до 5 м, диаметр скважин до 800 мм | 2172403.50 | 453948.70 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 106.0 | 94.0 |
| 036 | Двухпостовой сварочный агрегат | 2172445.20 | 453825.00 | 0.00 | | 79.0 | 82.0 | 87.0 | 84.0 | 81.0 | 81.0 | 78.0 | 72.0 | 71.0 | 1.0 | 8.0 | 85.0 | 85.0 |
| 037 | Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу | 2172620.40 | 453772.40 | 0.00 | | 99.0 | 102.0 | 107.0 | 104.0 | 101.0 | 101.0 | 98.0 | 92.0 | 91.0 | 1.0 | 8.0 | 105.0 | 105.0 |
| 038 | Катки самоходные гладкие вибрационные | 2172630.90 | 453778.90 | 0.00 | | 99.0 | 102.0 | 107.0 | 104.0 | 101.0 | 101.0 | 98.0 | 92.0 | 91.0 | 1.0 | 8.0 | 105.0 | 105.0 |
| 039 | Компрессорная установка Atlas Copco XAS 186 | 2172637.50 | 453873.40 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 74.0 | 74.0 |
| 040 | Кран-трубоукладчик грузоподъемностью 25 т | 2172401.40 | 453815.40 | 0.00 | | 101.0 | 104.0 | 109.0 | 106.0 | 103.0 | 103.0 | 100.0 | 94.0 | 93.0 | 1.0 | 8.0 | 107.0 | 107.0 |
| 041 | Кран-трубоукладчик грузоподъемностью 25 т | 2172395.60 | 453823.60 | 0.00 | | 101.0 | 104.0 | 109.0 | 106.0 | 103.0 | 103.0 | 100.0 | 94.0 | 93.0 | 1.0 | 8.0 | 107.0 | 107.0 |
| 042 | Кран-трубоукладчик грузоподъемностью 30 т | 2172386.30 | 453837.60 | 0.00 | | 101.0 | 104.0 | 109.0 | 106.0 | 103.0 | 103.0 | 100.0 | 94.0 | 93.0 | 1.0 | 8.0 | 107.0 | 107.0 |
| 043 | Кран-трубоукладчик грузоподъемностью 30 т | 2172389.80 | 453829.40 | 0.00 | | 101.0 | 104.0 | 109.0 | 106.0 | 103.0 | 103.0 | 100.0 | 94.0 | 93.0 | 1.0 | 8.0 | 107.0 | 107.0 |
| 044 | Кран-трубоукладчик грузоподъемностью 6,3 т | 2172644.10 | 453877.80 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 108.0 | 108.0 |
| 045 | Кран-трубоукладчик грузоподъемностью 6,3 т | 2172593.80 | 453867.30 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 108.0 | 108.0 |
| 046 | Лаборатории для контроля при испытаниях магистральных трубопроводов | 2172426.30 | 453840.90 | 0.00 | | 82.0 | 85.0 | 90.0 | 87.0 | 84.0 | 84.0 | 81.0 | 75.0 | 74.0 | 1.0 | 8.0 | 88.0 | 88.0 |
| 047 | Лаборатории для контроля сварных соединений высокопроходимые, передвижные | 2172403.00 | 453921.40 | 0.00 | | 82.0 | 85.0 | 90.0 | 87.0 | 84.0 | 84.0 | 81.0 | 75.0 | 74.0 | 1.0 | 8.0 | 88.0 | 88.0 |
| 048 | Лесовоз | 2172381.90 | 453989.20 | 0.00 | | 82.0 | 85.0 | 90.0 | 87.0 | 84.0 | 84.0 | 81.0 | 75.0 | 74.0 | 1.0 | 8.0 | 88.0 | 88.0 |
| 049 | Машины монтажные для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля | 2172412.30 | 453886.40 | 0.00 | | 82.0 | 85.0 | 90.0 | 87.0 | 84.0 | 84.0 | 81.0 | 75.0 | 74.0 | 1.0 | 8.0 | 88.0 | 88.0 |
| 050 | Машины поливомоечные | 2172605.00 | 453770.80 | 0.00 | | 82.0 | 85.0 | 90.0 | 87.0 | 84.0 | 84.0 | 81.0 | 75.0 | 74.0 | 1.0 | 8.0 | 88.0 | 88.0 |
| 051 | Мотопомпа Varisco MP J6-250 | 2172469.50 | 453829.40 | 0.00 | | 79.0 | 82.0 | 87.0 | 84.0 | 81.0 | 81.0 | 78.0 | 72.0 | 71.0 | 1.0 | 8.0 | 85.0 | 85.0 |
| 052 | Мульчер Раптор 800 | 2172412.30 | 453908.50 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 105.0 | 105.0 |
| 053 | Погрузчик фронтальный | 2172660.70 | 453796.70 | 0.00 | | 96.0 | 99.0 | 104.0 | 101.0 | 98.0 | 98.0 | 95.0 | 89.0 | 88.0 | 1.0 | 8.0 | 102.0 | 102.0 |
| 054 | Погрузчик фронтальный | 2172364.00 | 454095.70 | 0.00 | | 96.0 | 99.0 | 104.0 | 101.0 | 98.0 | 98.0 | 95.0 | 89.0 | 88.0 | 1.0 | 8.0 | 102.0 | 102.0 |
| 055 | Подъемники телескопические самоходные | 2172616.40 | 453792.20 | 0.00 | | 96.0 | 99.0 | 104.0 | 101.0 | 98.0 | 98.0 | 95.0 | 89.0 | 88.0 | 1.0 | 8.0 | 102.0 | 102.0 |
| 056 | Сварочный агрегат передвижной (гусеничный) | 2172603.80 | 453752.30 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 85.0 | 85.0 |
| 057 | Сварочный агрегат передвижной (гусеничный) | 2172392.60 | 453987.50 | 0.00 | | 79.0 | 82.0 | 87.0 | 84.0 | 81.0 | 81.0 | 78.0 | 72.0 | 71.0 | 1.0 | 8.0 | 85.0 | 85.0 |

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | 5496810610 |

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|--|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | | Лист |
| | | | | | | | | 120 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|------------|-----------|------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-----|-----|-------|-------|
| 058 | Трактор 132 кВт | 2172407.10 | 453943.90 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 107.0 | 105.0 |
| 059 | Трактор 79кВт | 2172402.10 | 453823.90 | 0.00 | | 99.0 | 102.0 | 107.0 | 104.0 | 101.0 | 101.0 | 98.0 | 92.0 | 91.0 | 1.0 | 8.0 | 105.0 | 105.0 |
| 060 | Траншеекопатель-кабелеукладчик | 2172388.80 | 453953.40 | 0.00 | | 79.0 | 82.0 | 87.0 | 84.0 | 81.0 | 81.0 | 78.0 | 72.0 | 71.0 | 1.0 | 8.0 | 85.0 | 85.0 |
| 061 | Установка ГНБ для ВОЛС | 2172446.20 | 453832.90 | 0.00 | | 79.0 | 82.0 | 87.0 | 84.0 | 81.0 | 81.0 | 78.0 | 72.0 | 71.0 | 1.0 | 8.0 | 85.0 | 85.0 |
| 062 | Установка азотирования МВА-1,6/98,0-660, производительностью 660 м3/час | 2172632.40 | 453779.30 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 79.0 | 72.0 |
| 063 | Экскаватор 0,5 м3 | 2172389.60 | 454022.20 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 108.0 | 106.0 |
| 064 | Экскаватор 0,65 м3 | 2172390.80 | 453960.30 | 0.00 | | | | | | | | | | | 1.0 | 8.0 | 106.0 | 106.0 |
| 065 | Экскаватор 1,0-1,6 м3 | 2172377.80 | 454033.20 | 0.00 | | 102.0 | 105.0 | 110.0 | 107.0 | 104.0 | 104.0 | 101.0 | 95.0 | 94.0 | 1.0 | 8.0 | 108.0 | 108.0 |

Таблица 9.17 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц источников постоянного шума на этапе строительства

| N | Объект | Координаты точки | | | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | | La.экв |
|-----|--------|------------------|-----------|-----------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| 033 | ДЭС-30 | 2172374.00 | 454032.00 | 0.00 | | 79.0 | 82.0 | 87.0 | 84.0 | 81.0 | 81.0 | 78.0 | 72.0 | 71.0 | 85.0 | |
| 034 | ДЭС-40 | 2172639.10 | 453777.40 | 0.00 | | 79.0 | 82.0 | 87.0 | 84.0 | 81.0 | 81.0 | 78.0 | 72.0 | 71.0 | 85.0 | |
| 035 | ДЭС-60 | 2172621.80 | 453765.90 | 0.00 | | 79.0 | 82.0 | 87.0 | 84.0 | 81.0 | 81.0 | 78.0 | 72.0 | 71.0 | 85.0 | |

Таблица 9.18 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц источников непостоянного шума на этапе ПНР

| N | Объект | Координаты точки | | | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | t | T | La.экв | La.макс |
|-----|----------------|------------------|-----------|--------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-------|--------|---------|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | | | |
| 005 | Свеча ПК КУ №4 | 2172363.90 | 454054.10 | 0.00 | | 66.0 | 69.0 | 74.0 | 71.0 | 68.0 | 68.0 | 65.0 | 59.0 | 58.0 | 3.0 | 960.0 | 72.0 | 97.0 |

Результаты расчетов УЗД для ближайшей, расположенной к ГРС жилой застройке представлены в таблице 9.19.

Таблица 9.19 – Результаты расчетов УЗД

| Расчетная точка | | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экв | La.макс |
|------------------------|--|------------------|-----------|---------------|------|----|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|
| N | Название | X (м) | Y (м) | | | | | | | | | | | | |
| На этапе строительства | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | 54:29:022901:184 Новосибирская область, р-н Чистоозерный, п. Яблоневка, ул. Новая | 2172469.60 | 453214.60 | 1.50 | 41 | 44 | 48.8 | 45.4 | 41.8 | 40.7 | 33.9 | 12.9 | 0 | 44.60 | 56.10 |
| На этапе ПНР | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | 54:29:022901:184 Новосибирская область, р-н Чистоозерный, п. Яблоневка, ул. Новая | 2172469.60 | 453214.60 | 1.50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 31.70 |

Расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на этапе строительства составил:

– на границе существующей жилой застройки– 44,6 дБА (т. 013) / 56,10 дБА (т. 001);

Расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на этапе ПНР составил:

– на границе существующей жилой застройки– - / 31,7 дБА (т. 009);

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 55 дБА эквивалентного уровня шума 106,6 м.

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 70 дБА максимального уровня шума 46,2 м.

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта на этапе ПНР, на котором достигается значение 70 дБА максимального уровня шума 186,9 м.

Анализ результатов представленных расчетов показал, что в период строительства при работе автотранспорта, дорожно-строительной и строительномонтажной техники УЗД на границе существующей жилой застройки не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду.

Графические результаты достижения эквивалентного и максимального уровня звука представлены на рисунках ниже.

| | | | | | |
|-------------------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 54.96-810-ПД-ООС1 | 10610 | | | | |

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м

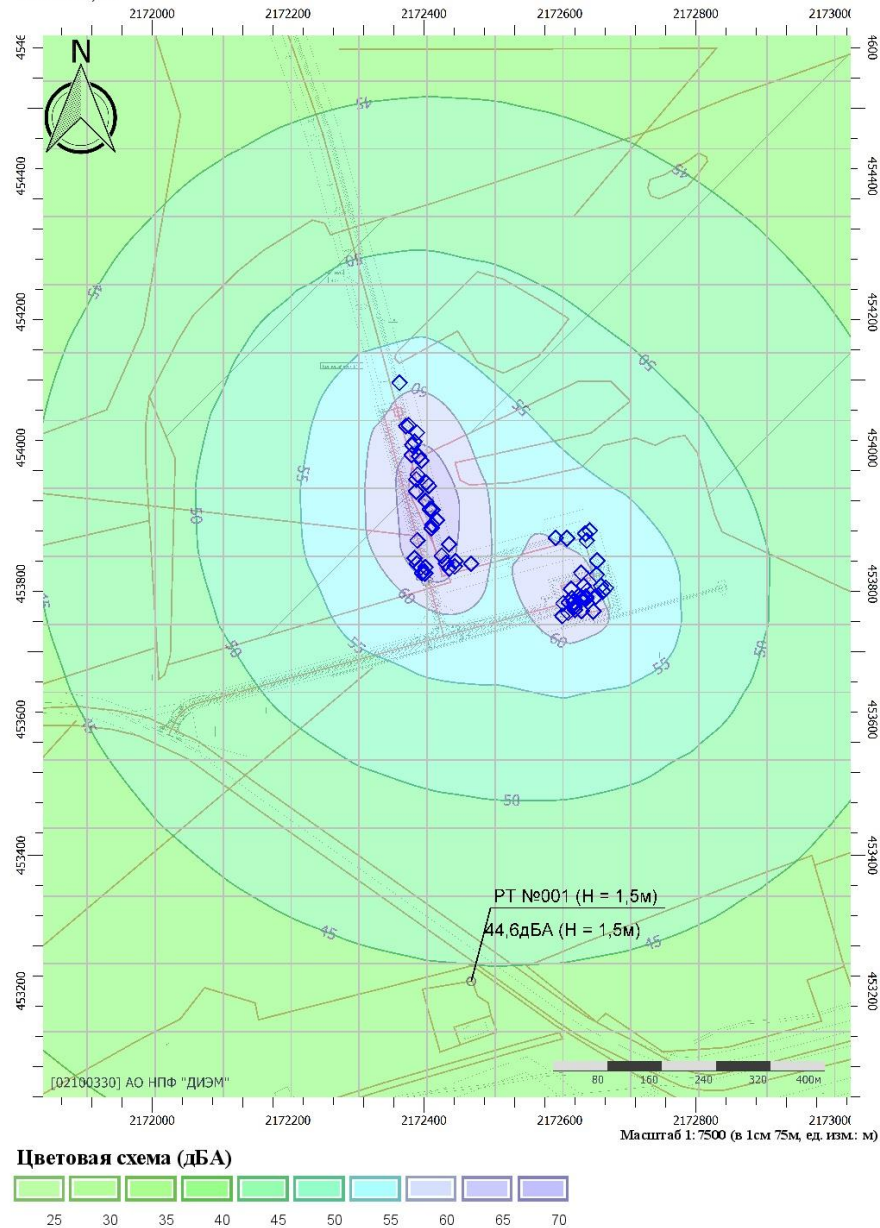


Рисунок 9.8 – Графические результаты достижения эквивалентного уровня звука на период строительства

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|------|-------|-------|------|----------------------|--|----------------|--|
| Инв. № подл. 5496810610 | <div>Рисунок 9.8 – Графические результаты достижения эквивалентного уровня звука на период строительства</div> | | | | | Взам. инв. № | | | |
| | | | | | | | | Подпись и дата | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1-ТЧ | | Лист | |
| | | | | | | | | 123 | |

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La_max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м

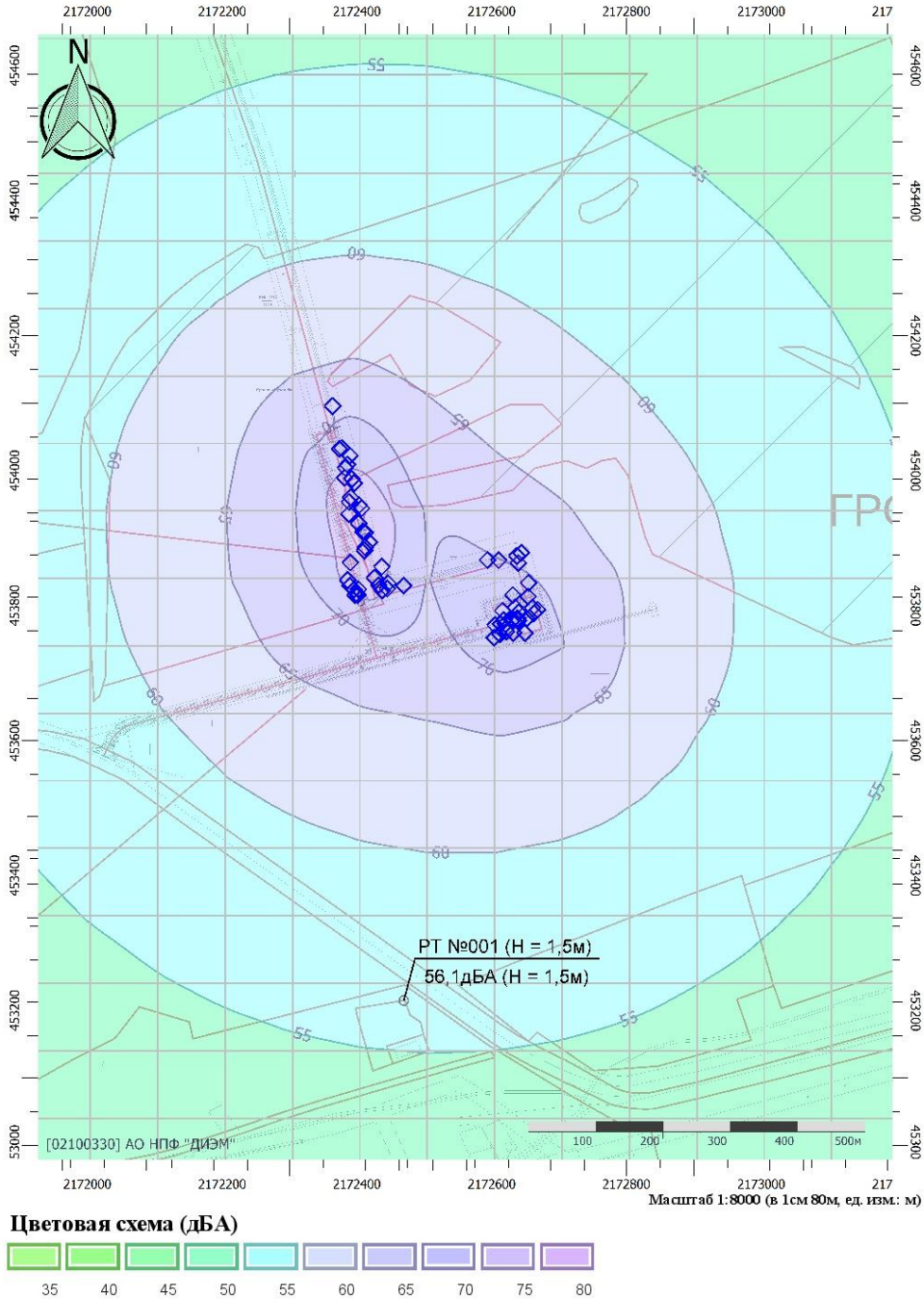
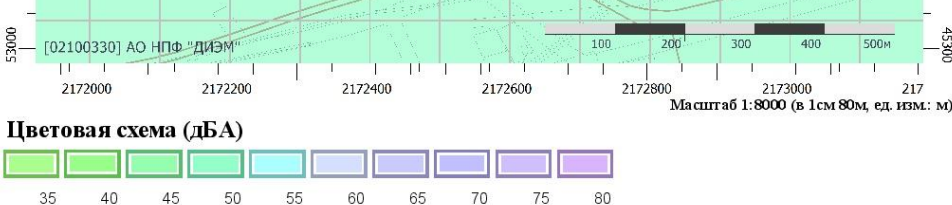


Рисунок 9.9 – Графические результаты достижения максимального уровня звука на период строительства

| | | | | | | | | |
|---------------|------------|------|--------|------|-------|-------|--|--|
| Инва. № подл. | 5496810610 | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
| | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | | Дата |
| | | | | | | | Рисунок 9.9 – Графические результаты достижения максимального уровня звука на период строительства |  |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: L_аmax (Максимальный уровень звука)
 Параметр: Максимальный уровень звука
 Высота 1,5м

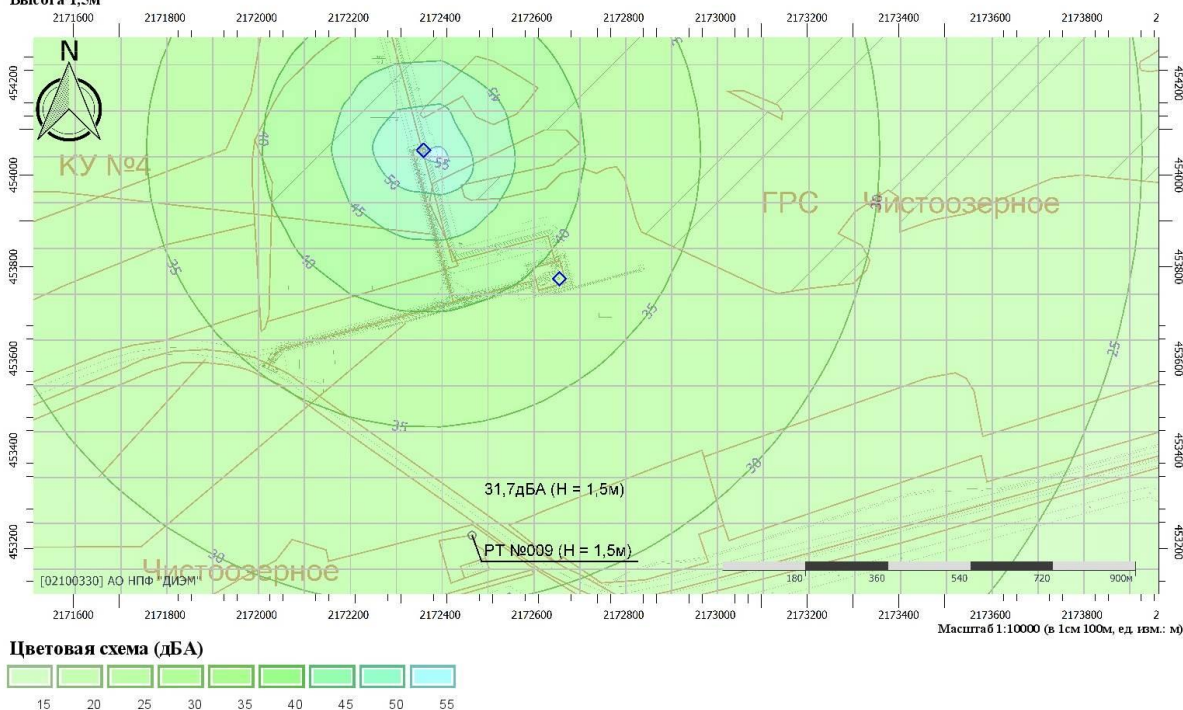


Рисунок 9.10 – Графические результаты достижения максимального уровня звука на период пусконаладочных работ

9.2.1.2 Электромагнитное воздействие

Для осуществления связи в период строительства передающие радиотехнические устройства не проектируются, поэтому оценка воздействия электромагнитного воздействия не проводится.

9.2.1.3 Ионизирующее излучение

На территории строительства проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

9.2.2 Период эксплуатации

9.2.2.1 Шумовое воздействие

Оценка воздействия источников шума в строительный период на воздух жилой застройки проведена по программе «Эколог-Шум», разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург в соответствии с нормативными требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.2-2005.

| | |
|----------------|------------|
| Инов. № подл. | 5496810610 |
| Подпись и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

125

В процессе эксплуатации ГРС источниками шума является технологическое оборудование. А также свечи сброса газа.

В процессе эксплуатации линейной части источниками шума являются свечи сброса газа на ГРС.

Для проведения акустического расчета в период эксплуатации рассматриваемого объекта были учтены все постоянные источники шума ГРС.

Были проведены расчеты акустического воздействия на окружающую среду при работе оборудования ГРС.

Для определения УЗД от источников шума на границе существующей жилой застройки, на границе СЗЗ и на границе промплощадки ГРС были выбраны 13 расчетных точек.

Перечень расчетных точек и их координаты представлены в таблице 9.20.

Таблица 9.20 – Координаты расчетных точек

| N | Объект | Координаты точки | | | Тип точки |
|-----|---|------------------|-----------|--------------------|--|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | |
| 001 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 2172594.60 | 453767.40 | 1.50 | Расчетная точка на границе производственной зоны |
| 002 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 2172629.72 | 453821.60 | 1.50 | Расчетная точка на границе производственной зоны |
| 003 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 2172683.43 | 453795.60 | 1.50 | Расчетная точка на границе производственной зоны |
| 004 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 2172647.99 | 453746.93 | 1.50 | Расчетная точка на границе производственной зоны |
| 005 | Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ | 2172316.60 | 453703.60 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны |
| 006 | Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ | 2172561.69 | 454096.49 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны |
| 007 | Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ | 2172959.69 | 453859.89 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны |
| 008 | Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ | 2172714.61 | 453464.66 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны |
| 009 | 54:29:022901:184 Новосибирская область, р-н Чистоозерный, п. Яблоневка, ул. Новая | 2172469.60 | 453214.60 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны |

Расчет шумового воздействия выполнен при условии одновременной работы всех источников шума, по всему расчетному прямоугольнику, который представляет собой произвольно ориентированный прямоугольник 4300 х 2500 м с узлами, находящимися в пределах указанной расчетной площадки и образующими регулярную сетку с величиной шага по длине 100 м и ширине 100 м.

| | | | | | |
|------------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 5496810610 | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|----------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 126 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Ф. 23-15.1

Нормирование шума выполнено с учетом круглосуточного режима работы производственных цехов на дневное и ночное время суток (ПДУ 55 и 45 дБА, соответственно).

Свеча сброса газа на ГРС учитывалась только в период эксплуатации. Свеча сброса газа на ЛЧ объекта учитывалась в период пусконаладочных работ.

Октавные уровни звуковой мощности источников шума представлены в таблице 9.21-9.22.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|----------------------|------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | | | | 127 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Таблица 9.21 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц. Источники постоянного шума.

| N | Объект | Координаты точки 1 | | Координаты точки 2 | | Ширина (м) | Высота (м) | Высота подъема (м) | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | La.экв |
|-----|--|--------------------|-----------|--------------------|-----------|------------|------------|--------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| | | X (м) | Y (м) | X (м) | Y (м) | | | | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | |
| 001 | Блок-бокс переключения (поз.1) | 2172648.66 | 453797.39 | 2172650.30 | 453798.53 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | | 60.5 | 60.5 | 61.9 | 57.1 | 49.5 | 46.2 | 42.6 | 33.0 | 27.2 | 53.5 |
| 002 | Отсек технологический (2 а) | 2172638.14 | 453786.98 | 2172639.74 | 453788.18 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | | 64.9 | 64.9 | 66.5 | 61.8 | 54.2 | 50.9 | 47.2 | 37.6 | 31.8 | 58.2 |
| 003 | Отсек узла подготовки теплоносителя (2б) | 2172622.40 | 453782.54 | 2172623.85 | 453783.91 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | | 49.3 | 49.3 | 50.8 | 46.1 | 38.5 | 35.2 | 31.5 | 21.9 | 16.1 | 42.4 |
| 006 | Блок-бокс БКЭС ГРС | 2172643.16 | 453765.48 | 2172645.09 | 453766.03 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | | 36.4 | 36.4 | 37.6 | 32.7 | 25.1 | 21.8 | 18.2 | 8.8 | 3.0 | 29.1 |

Таблица 9.22 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц. Источники непостоянного шума

| N | Объект | Координаты точки | | | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | t | T | La.экв | La.макс |
|-----|----------------|------------------|-----------|--------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-------|--------|---------|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | | | |
| 004 | Свеча ПК ГРС | 2172660.20 | 453773.60 | 0.00 | | 66.0 | 69.0 | 74.0 | 71.0 | 68.0 | 68.0 | 65.0 | 59.0 | 58.0 | 3.0 | 960.0 | 72.0 | 97.0 |
| 005 | Свеча ПК КУ №4 | 2172363.90 | 454054.10 | 0.00 | | 66.0 | 69.0 | 74.0 | 71.0 | 68.0 | 68.0 | 65.0 | 59.0 | 58.0 | 3.0 | 960.0 | 72.0 | 97.0 |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инов. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 128 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Результаты расчетов УЗД на границе СЗЗ и жилой застройки представлены в таблице 9.23.

Таблица 9.23 – УЗД в расчетных точках

| Расчетная точка | | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экв | La.макс |
|-------------------|---|------------------|-----------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|
| N | Название | X (м) | Y (м) | | | | | | | | | | | | |
| Этап эксплуатации | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 2172594.60 | 453767.40 | 1.50 | 24.3 | 24.3 | 25.8 | 21.1 | 13.4 | 9.8 | 5 | 0 | 0 | 17.10 | 53.40 |
| 002 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 2172629.72 | 453821.60 | 1.50 | 27.7 | 27.7 | 29.2 | 24.5 | 16.9 | 13.6 | 9.5 | 0 | 0 | 20.70 | 54.40 |
| 003 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 2172683.43 | 453795.60 | 1.50 | 26 | 26.1 | 27.6 | 22.9 | 15.5 | 12.5 | 8.7 | 0 | 0 | 19.40 | 58.80 |
| 004 | Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон | 2172647.99 | 453746.93 | 1.50 | 25.6 | 25.6 | 27.2 | 22.5 | 15.1 | 12.2 | 7.8 | 0 | 0 | 18.90 | 59.60 |
| 005 | Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон | 2172316.60 | 453703.60 | 1.50 | 10.1 | 10 | 11.4 | 6.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 40.00 |
| 006 | Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон | 2172561.69 | 454096.49 | 1.50 | 10.5 | 10.5 | 11.9 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 40.40 |
| 007 | Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон | 2172959.69 | 453859.89 | 1.50 | 10.3 | 10.3 | 11.7 | 6.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 41.10 |
| 008 | Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон | 2172714.61 | 453464.66 | 1.50 | 10.1 | 10.1 | 11.5 | 6.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 41.00 |
| 009 | 54:29:022901:184 Новосибирская область, р-н Чистоозерный, п. Яблоневка, ул. Новая | 2172469.60 | 453214.60 | 1.50 | 4 | 4 | 6.6 | 0.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 35.20 |

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия составил Lэкв/Lмах:

– при эксплуатации объекта (ГРС)

- значимые значения Lэкв достигаются только на границе промзоны;
- на границе санитарно-защитной зоны и в жилых районах значения Lэкв равны нулю;
- Lмах на границе СЗЗ – 41,1 дБА (р.т. 007);
- Lмах на границе жилых районов – 35,2 дБА (р.т. 009);

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 45 дБА эквивалентного уровня шума – не достигается.

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 60 дБА максимального уровня шума – не достигается.

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. №подл. | 5496810610 |

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|--|--|--|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | 129 |

Анализ результатов представленных расчетов показал, что при работе максимально-запроектированного количества источников шума проектируемого объекта УЗД на границе существующей жилой застройки, на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, «в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду. Графические результаты достижения эквивалентного и максимального уровня звука представлены на рисунках ниже.

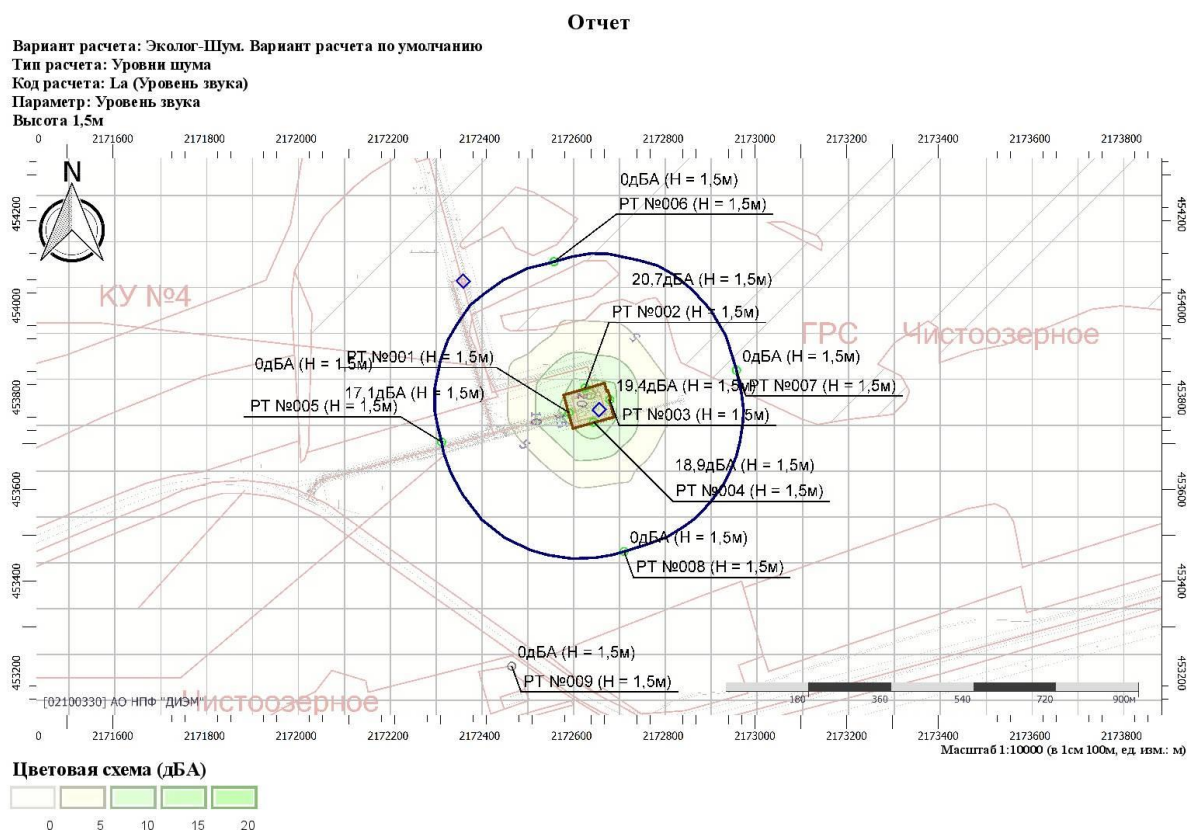


Рисунок 9.11 – Графические результаты достижения эквивалентного уровня звука на период эксплуатации

| | | | | | |
|----------------|------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. №подл. | 5496810610 | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

130

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: L_{max} (Максимальный уровень звука)
 Параметр: Максимальный уровень звука
 Высота 1,5м

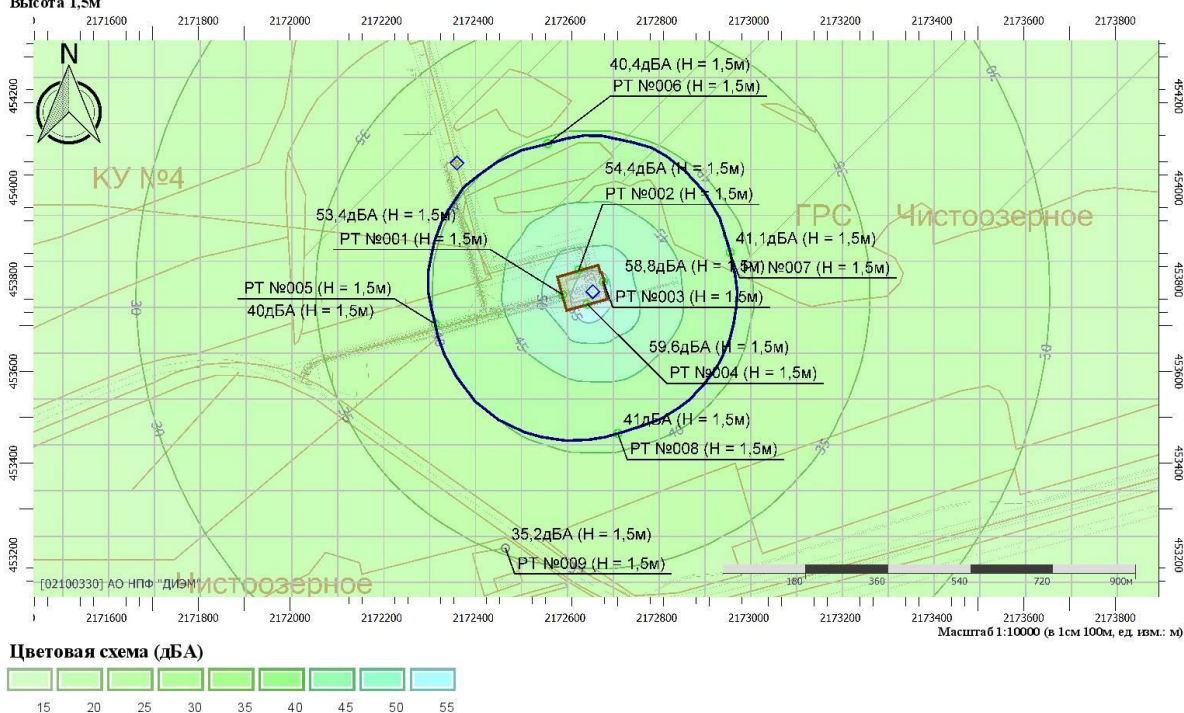


Рисунок 9.12 – Графические результаты достижения максимального уровня звука на период эксплуатации

9.2.2.1 Электромагнитное воздействие

На этапе эксплуатации к источникам ЭМИ и ЭМП относятся устройства и оборудование.

Проектом предусматривается строительство волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) вдоль проектируемого газопровода-отвода ГРС Чистоозерное на расстоянии 9м от газопровода, общей протяженностью 4,94 км. Способ прокладки подземный, в грунте. Глубина заложения 1,2 м.

Охранная зона ВОЛС принимается в виде участков земли вдоль оси кабеля, определяемая параллельными прямыми, отстоящими от трассы подземного кабеля связи не менее чем на 2 метра с каждой стороны (Постановление правительства РФ № 578 от 9 июня 1995 г).

9.2.2.2 Вибрация

По способу передачи на человека различают: общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека; локальную вибрацию, передающуюся через руки человека или отдельные участки тела, контактирующие с вибрирующим инструментом, а также через ноги сидящего

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. №подл. | 5496810610 |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

131

человека. По направлению действия общую вибрацию подразделяют на: вертикальную, направленную перпендикулярно опорной поверхности; горизонтальную, действующую в плоскости параллельной опорной поверхности.

Спектр вибрации, воздействующей на человека, делится на три частотных диапазона: низкочастотный, среднечастотный и высокочастотный. Для общей вибрации эти частотные диапазоны охватывают соответственно следующие октавные полосы частот: 1-4 Гц; 8-16 Гц; 31,5-63 Гц. Для локальной вибрации имеем следующее соответствие: 8-16 Гц; 31,5-63 Гц; 125-1000 Гц.

Вибрация оказывает на организм человека разноплановое действие в зависимости от спектра, направления, места приложения и продолжительности воздействия вибрации, а также от индивидуальных особенностей человека. Например, вибрация с частотами ниже 1 Гц вызывает укачивание (морскую болезнь), а слабая гармоническая вибрация с частотой 1 -2 Гц вызывает сонливое состояние.

Источниками вибрации являются вентиляция, двигатели, генераторы, вспомогательное оборудование, насосы и т.д. Снижение вибраций, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием.

9.2.2.3 Тепловое воздействие

Нагретые тела излучают электромагнитные волны. Это излучение осуществляется за счет преобразования энергии теплового движения частиц тела в энергию излучения.

При наличии теплового облучения температура воздуха на постоянных рабочих местах не должна превышать верхние границы оптимальных значений для теплого периода года, на непостоянных рабочих местах – верхние границы допустимых значений для постоянных рабочих мест.

При соблюдении требований «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» Приказ 15.12.20 г №534 инфракрасное излучение не окажет значимого влияния на температуру приземного слоя атмосферы и почвенно-растительного покрова.

9.2.2.4 Ионизирующее излучение

На территории проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

9.3 Установление санитарно-защитной зоны предприятия

В соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №7 от 28.02.22 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74» ГРС относится к предприятиям 3 класса с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 300 м.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|--------------|--------|-------|-------|-------|------|--|--|--|--|--|--|---|--|
| Инт. №подл. | 5496810610 | Взам. инв. № | | | | | | | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч</td> <td>Лист</td> <td>№док.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | | | <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">54.96-810-ПД-ООС1</div> | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Лист | 132 | | | | | | | | | | | | |

Согласно выполненным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, оценке уровня шумового и электромагнитного воздействия на период эксплуатации ГРС в штатном режиме на границе ориентировочной СЗЗ (300 м) соблюдаются гигиенические нормативы, установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», в связи с чем предлагается установить размер санитарно-защитной зоны ГРС 300 м во всех направлениях от границ площадки.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 222 от 03 марта 2018 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» при планировании строительства объекта застройщик не позднее чем за 30 дней до дня направления в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации заявления о выдаче разрешения на строительство представляет в уполномоченный орган заявление об установлении санитарно-защитной зоны.

В срок не более одного года со дня ввода в эксплуатацию построенного объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, правообладатель такого объекта обязан обеспечить проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух за контуром объекта и в случае, если выявится необходимость изменения установленной санитарно-защитной зоны, исходя из расчетных показателей уровня химического и физического воздействия объекта на среду обитания человека, представить в уполномоченный орган заявление об изменении санитарно-защитной зоны.

9.4 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные ресурсы

В соответствии с данными инженерно-экологических изысканий и Тома «Проект организации строительства» (54.96-810-ПД-ПОС1, п. 2.3) непосредственно на участке работ водные объекты отсутствуют. В границах участка работ отсутствуют пересечения с постоянными водотоками (реками, ручьями), водоёмами и любыми водными преградами, а также с заболоченными участками и болотами.

Проектируемый объект: «Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное» не попадает в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу ближайших водотоков.

9.4.1 Период строительства

К видам воздействия при строительстве проектируемых объектов относятся:

- возможное нарушение линий естественного стока.

Возможное нарушение линий естественного стока при строительстве линейных сооружений может возникнуть в результате отсыпки дорожного полотна, что способно привести к образованию застойных зон, в которых скапливаются поверхностные сточные воды, и заболачиванию территории. Проектом организации строительства предусмотрены мероприятия по минимизации данных воздействий.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 133 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

9.4.1.1 Водоснабжение

В период строительства проектируемых объектов вода используется на:

- хозяйственно-питьевые нужды строительных бригад;
- производственные нужды (приготовление строительных растворов и бетона; гидравлические испытания трубопроводов и емкостного оборудования).

Вода для нужд строительства подвозится автоцистернами в соответствии с решениями по логистическому обеспечению строительства.

Хозяйственно-бытовое, в т.ч. питьевое водоснабжение организовано на привозной воде. Питьевая вода должна быть очищенная, промышленного розлива, бутилированная, соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Услуги по обеспечению строительства водой оказывает МУП «ЖКХ Источник».

Для организации водоснабжения временных зданий, будут установлены металлические емкости, периодически наполняемые привозной водой.

Обеспечение водой осуществляется следующим образом:

- водой для технических и производственных нужд: привозная;
- водой для хозяйственно-питьевых и гигиенических нужд: привозная бутилированная, очищенная, промышленного розлива.

Суммарный расчётный расход воды для нужд строительства приведён в томе 54.96-810-ПД-ПОС1, п. 6.2.

Расход воды для тушения пожара $Q_{\text{пож}}$, л/с, определяется в зависимости от степени огнестойкости зданий, их объема и категории пожарной опасности. Так объект проектирования не подпадает ни к одной категории принимается минимальное значение расхода. Потребность в воде для тушения пожара определена на 30 минутный запас воды и составит $9,0 \text{ м}^3$.

Потребность в воде на период строительства ГРС Чистоозерное и газопровода-отвода представлена в пункте 9.4.1.3, баланс водопотребления и водоотведения.

Гидроиспытания

Очистку полости, испытания, удаление воды (сравливание воздуха), осушку участков магистрального газопровода намечается производить после полной готовности участка или всего трубопровода (полной засыпки, обвалования или крепления на опорах, очистки полости, установки арматуры и приборов, катодных выводов и представления исполнительной документации на испытываемый объект), в соответствие с требованиями НТД.

Оборудование для проведения гидроиспытаний, удаления жидкости, осушки газопровода размещается на площадках расположенных за пределами охранных зон.

Для предотвращения повреждения очистных и разделительных поршней, их беспрепятственного пропуска при гидроиспытаниях, диагностических устройств при

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------|---|--------|------|-------|-------|------|-------------------|--|--|------|--|-----|
| Взам. инв. № | | <p>участков магистрального газопровода намечается производить после полной готовности участка или всего трубопровода (полной засыпки, обвалования или крепления на опорах, очистки полости, установки арматуры и приборов, катодных выводов и представления исполнительной документации на испытываемый объект), в соответствие с требованиями НТД.</p> <p>Оборудование для проведения гидроиспытаний, удаления жидкости, осушки газопровода размещается на площадках расположенных за пределами охранных зон.</p> <p>Для предотвращения повреждения очистных и разделительных поршней, их беспрепятственного пропуска при гидроиспытаниях, диагностических устройств при</p> | | | | | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. №подл. | 5496810610 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | Лист | | |
| | | | | | | | | | | | | | 134 |
| | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | | |

эксплуатации и исключения загрязнения воды, предназначенной для испытаний, подрядная организация обеспечивает чистоту полости газопровода.

Чистота полости строящегося газопровода обеспечивается на всех предшествующих испытанию этапах работ по транспортировке, хранению труб, изоляционно-укладочным и сварочно-монтажным работам.

Для предотвращения загрязнений полости и снижения затрат на последующую очистку устанавливаются временные заглушки:

- на отдельные трубы или секции;
- на концах плетей в местах технологических разрывов.

Чистота полости газопровода контролируется визуально путем осмотра:

- каждой трубы после транспортировки с пункта получения до сварочной базы, а также после транспортировки из штабеля на сварочный стеллаж;
- каждой секции (плети) в процессе сборки и после транспортирования ее на трассу;
- полости газопровода при монтаже технологических захлестов, вварке катушек и линейной арматуры.

Испытания газопровода следует производить гидравлическим способом водой.

Испытания на прочность и герметичность предусмотрено выполнить в два этапа в следующей последовательности:

1 этап испытаний:

- предварительные испытания участка газопровода на расстоянии 250м в каждую сторону от линейной запорной арматуры, $R_{исп} = 1,25$ $R_{раб} = 6,75$ МПа в верхней точке в течение 12 часов;
- предварительные испытания участка газопровода между территорией ГРС и охранным краном, а также участок за охранным краном на расстоянии 250м в каждую сторону, $R_{исп} = 1,25$ $R_{раб} = 6,75$ МПа в верхней точке в течение 12 часов;
- гидравлические испытания участков пересечения с подземными коммуникациями (на длине 100 м в каждую сторону от пересекаемой коммуникации) после укладки и засыпки при давлении $R_{исп} = 1,25$ $R_{раб} = 6,75$ МПа в течение 12 часов.

2 этап:

- заключительные гидравлические испытания на прочность при давлении $R_{исп} = 1,1$ $R_{раб} = 5,94$ МПа в течение 24 часов.

После каждого этапа испытания на прочность производится снижение давления до $R_{раб} = 5,4$ МПа и выполняется проверка газопровода на герметичность с выдержкой под давлением не менее 12 часов.

Предварительные гидравлические испытания кранов на прочность проводят при давлении $R_{исп} = 1,1$ $R_{раб} = 5,94$ МПа в течение 2 часов, проверку на герметичность – при снижении давления до рабочего $R_{раб} = 5,4$ МПа в течение времени,

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 135 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

необходимого для осмотра кранового узла. Крановый узел считают выдержавшим испытание, если при осмотре узла не были обнаружены утечки.

При отрицательных температурах воздуха или грунта гидравлическое испытание проводят с учетом п.п. 6.5-6.9 СТО Газпром 2-3.5-354-2009 при условии предохранения газопровода, арматуры и оборудования от замораживания.

На нужды гидроиспытаний будет использоваться привозная вода.

Объем воды для проведения гидроиспытаний определен расчетным путем и составит, согласно п.6.2 тома ПОС (54.96-810-ПД-ПОС1) 82,3 м³.

После выполнения гидравлических испытаний газопровода выполнить удаление воды путем продувки газопровода. Доставка воды после гидроиспытаний осуществляется на МУП «Геострой» города Куйбышев (согласно тому ПОС 54.96-810-ПД-ПОС1, п. 5.3, п. 9.2.13), подъездная дорога с грунтовым покрытием.

Выпуск воды после гидроиспытаний производится в инвентарную емкость. В сточной воде после гидроиспытаний содержатся частицы грунта и окалина, которые в процессе отстаивания выпадают в осадок. Время отстаивания воды предусматривается не менее 8 часов. Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах после отстаивания будут аналогичны концентрациям загрязняющих веществ в исходной технической воде.

9.4.1.2 Водоотведение

Ориентировочные объёмы образования сточных вод при строительстве проектируемых объектов (согласно табл. 6.5 п. 6.2 тома ПОС 54.96-810-ПД-ПОС) составляют:

- хозяйственно-бытовые сточные воды – в результате жизнедеятельности строительных бригад – в объеме водопотребления 217,14 м³;
- в результате гидравлических испытаний трубопроводов – в объеме водопотребления на гидроиспытания – 82,3 м³;
- от мойки колес – 4 м³;
- дождевые и талые сточные воды – 761,27 м³/период строительства.

Отвод дождевых и талых вод с площадок строительства предусматривается по спланированной поверхности в металлические емкости.

МУП «Геострой» имеет возможность приема исключительно хозяйственно-бытовых стоков для сторонних организаций. Прием осуществляется по адресу: г. Куйбышев, ул. Плановая № 226, с последующей очисткой на очистных сооружениях МУП «Геострой».

Согласно проектным решениям хозяйственно-бытовые сточные воды на площадках СМР сливаются в жижеборники (передвижные санитарно-бытовые установки, биоуалеты, герметизированные емкости) для сбора и временного хранения хозяйственно-бытовых сточных вод в гидроизолированную емкость/ти объемом не менее 5 м³, которыми должны быть обеспечены строительные бригады на период проведения работ. Вывоз по мере накопления на 80%, но реже 1 раза 4 суток.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 136 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах определены в соответствии с таблицей А.5 СТО Газпром РД 1.13-152-2005 «Методические указания по совершенствованию учета, нормирования и контроля сточных вод в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром» и приведены в таблице 9.24.

Таблица 9.24 – Расчет концентраций ЗВ в хозяйственно-бытовых сточных водах

| Загрязняющее вещество | Кол-во загрязняющих веществ г/чел. в сут. | Расход воды на питьевые и хоз-бытовые нужды л/чел. в сут. | Концентрация ЗВ, мг/л |
|-----------------------|---|---|-----------------------|
| Взвешенные вещества | 65,0 | 45,0 | 1444,0 |
| БПК ₅ | 54,0 | 45,0 | 1200,0 |
| Азот аммония | 8,0 | 45,0 | 178,0 |
| Фосфор фосфатов | 3,3 | 45,0 | 73,0 |
| Хлориды | 9,0 | 45,0 | 200,0 |
| СПАВ | 2,5 | 45,0 | 56,0 |

Отвод дождевых и талых вод с площадок строительства предусматривается по спланированной поверхности в металлические емкости в соответствии с п. 6 ст. 60 ВК РФ.

Для временного накопления дождевых, талых и поверхностных вод необходимы емкости с учетом максимального 3-х суточного объема 80 м³. Вывоз по мере накопления на 80%, но не реже чем раз в 2 недели.

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах с площадки строительства определены в соответствии с таблицей 15 СП 32.13330.2018 (как для магистральных улиц с интенсивным движением транспорта) и приведены в таблице 9.24.

После выполнения гидравлических испытаний газопровода выполнить удаление воды путем продувки газопровода. Доставка воды после гидроиспытаний осуществляется на МУП «Геострой» города Куйбышев, подъездная дорога с грунтовым покрытием.

Выпуск воды после гидроиспытаний производится в инвентарную емкость. В сточной воде после гидроиспытаний содержатся частицы грунта и окалина, которые в процессе отстаивания выпадают в осадок. Время отстаивания воды предусматривается не менее 8 часов. Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах после отстаивания будут аналогичны концентрациям загрязняющих веществ в исходной технической воде. Концентрации взвешенных веществ в стоках после гидроиспытаний не будут превышать концентрации в ливневых сточных водах (таблица 9.25).

| | | | | | |
|----------------|------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Инд. №подл. | 5496810610 | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

137

Таблица 9.25 – Характеристики поверхностных сточных вод

| Загрязняющее вещество | Значения показателей загрязнения, мг/дм ³ | |
|-----------------------|--|------------|
| | Дождевой сток и стоки после гидроиспытаний | Талый сток |
| Взвешенные вещества | 800 | 2000 |
| БПК ₅ | 120 | 150 |
| ХПК | 500 | 1200 |
| Нефтепродукты | 20 | 25 |

С целью предотвращения выноса на областные и федеральные трассы земли, глины, промышленных отходов на колесах автотранспорта, выезжающего с трассы ЛЧ и трассы ГРС (2 шт), предусматривается устройство пункта мойки колёс «Мойдодыр-К-4» с оборотным водоснабжением. Хранение запаса воды для подпитки системы оборотного водоснабжения пунктов мойки колес автотранспорта предусматривается в емкостях, входящих в комплект поставки пунктов мойки колес. Сточные воды от установки образуются по завершению строительства в объеме емкости, входящей в комплект поставки пункта мойки колес, и составят 4 м³. Сточные воды от мойки колес планируется сдавать в МУП «Геострой».

Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах от мойки колес типа «Мойдодыр» после очистки приняты на основании таблицы А.4 Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке, ОАО ПКТИпромстрой, 2003 г., и приведены в таблице 9.26.

Таблица 9.26 – Характеристики сточных вод от мойки колес

| Загрязняющее вещество | Значения показателей загрязнения, мг/л | |
|-----------------------|--|---------------|
| | до очистки | после очистки |
| Нефтепродукты | 200 | 20 |
| Взвешенные вещества | 4500 | 200 |

9.4.1.3 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения (согласно таблице 6.5 тома ПОС1) представлен в таблице 9.27.

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 138 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Таблица 9.27 – Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства

| Водопотребление, м³/период | | | | |
|---|------------------------|-------------------------|------------------------|--------|
| Хозяйственно-бытовые нужды | Производственные нужды | Вода на гидроиспытания | Вода на пожаротушение | Всего |
| 217,14 | 88 | 82,3 | 9,00 | 396,44 |
| Водоотведение, м³/период | | | | |
| Хозяйственно-бытовые стоки | Стоки от мойки колёс | Стоки от гидроиспытаний | Стоки от пожаротушения | Всего |
| 217,14 | 4 | 82,3 | Безвозвратные потери | 303,44 |
| Прием стоков от дождевых, талых и поверхностных вод | | | | 761,27 |

9.4.2 Период эксплуатации

9.4.2.1 Водоснабжение

Источником водоснабжения Блока-здания КИПиА является привозная вода питьевого качества, соответствующая 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», которая будет поставляться автотранспортом. Предусматривается доставка питьевой бутилированной воды и доставка воды на хозяйственные нужды.

Проектом предусматриваются система хозяйственно-питьевого водопровода В1 и система горячего водоснабжения Т3. Системы предусматриваются в Блоке-здания Операторной.

Форма обслуживания ГРС- периодическая (1 оператор в смену).

На ГРС предусмотрено 1 постоянное рабочее место.

В помещении емкости ХВС и узла приготовления ГВС расположен накопительный бак для воды объемом 2000 л, который используется для хозяйственных нужд обслуживающего персонала.

Для питьевых нужд обслуживающего персонала предусмотрена установка кулера с водой и доставка питьевой бутилированной воды.

Бак устанавливается в помещении с прямым доступом на улицу, вблизи проезжей части, что обеспечивает доступный подъезд транспорта для подвоза и перекачки воды.

Подача воды к санитарным приборам предусмотрена из бака с помощью автоматической насосной установкой повышения давления, установленной рядом с баком запаса питьевой воды, которая работает постоянно и обеспечивает давление 0,25 МПа.

| | | | | | |
|----------------|------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата |
| Инд. №подл. | 5496810610 | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

139

Согласно СП 30.13330.2020 таблица А.2 расход на прием душа составит 500 л/смену, расход на хозяйственные нужды - 25 литров/смена, для удобства оператора также предусмотрен кулер с питьевой водой, из расчета 3 литра/смену.

Согласно п. 12.7 СП 31.1330.2021, "При обосновании срок обмена воды в резервуарах допускается увеличивать до 3-4 сут При этом следует предусматривать установку циркуляционных насосов, производительность которых должна определяться из условия замены воды в емкостях в срок не более 48 ч с учетом поступления воды из источника водоснабжения.", учитывая конструктивные размеры здания и наличие рециркуляции воды, выбрана емкость объемом 2000 л, обеспечивающая хранение трехсуточного запаса воды. Объем емкости обеспечивает хранение запаса воды на 3 дня.

Для питьевых нужд ГРС предусмотрена установка кулера с водой и доставка питьевой бутилированной воды (бутыли 19 литров 5 штуки) с периодичностью 1 раз в месяц, из расчета 3 литра в день на человека, с учетом наличия на ГРС неснижаемого запаса питьевой воды (неснижаемый запас воды – 2 бутылки по 19 литров, в соответствии с п.2.4.2 ВСН ВК-90).

Емкость устанавливается в помещении с прямым доступом на улицу, вблизи проезжей части, что обеспечивает доступный подъезд транспорта для подвоза и перекачки воды.

Подача воды к санитарным приборам предусмотрена из баков с помощью автоматической насосной установкой повышения давления, установленной рядом с баком запаса питьевой воды, которая работает постоянно и обеспечивает давление 0,25 МПа. Предусматривается насосная станция (комплектно с гидроаккумулятором 24 л.) с 1 рабочим агрегатом без частотного привода, Н=34 м, Q=33 л/м. Резервный насосный агрегат не предусматривается.

Для обеззараживания воды предусматривается лампа ультрафиолетового обеззараживания воды (далее УФ лампа).

После УФ лампы предусматривается разделение потоков воды: подача воды к санитарным приборам, рециркуляция воды в бак. На каждом потоке предусматривается установка запорной арматуры

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения - тупиковая. На внутренних сетях предусматривается установка запорной и водоразборной арматуры.

Приготовление горячей воды для системы горячего водоснабжения осуществляется с помощью электрического водонагревателя.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения Блок-здания КИПиА - тупиковые, монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 с установкой шаровой запорной арматуры.

Наружные сети водоснабжения отсутствуют.

Строительный объем технологических блоков на площадке не превышает 500 м³. Устройство системы наружного пожаротушения не требуется в соответствии со ст. 99 часть 1 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Устройство внутреннего противопожарного водопровода, согласно табл. 7.2 СП 10.13130.2020, при строительном объеме

| | | | | | |
|----------------|------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата |
| Инд. №подл. | 5496810610 | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

140

технологических блоков менее 500 м³ не требуется. В соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020, автоматические водяные установки пожаротушения для проектируемых зданий и сооружений в рамках проекта не предусматриваются.

На площадке ГРС для размещения первичных средств пожаротушения и ручного инвентаря предусмотрен пожарный щит.

Использование воды для производственных нужд не предусматривается.

Баланс по водопотреблению и водоотведению в период эксплуатации представлен в балансе водопотребления и водоотведения (п. 9.4.2.3).

9.4.2.1 Водоотведение

На проектируемой площадке проектом предусматривается система водоотведения - канализация бытовая (К1).

Система бытовой канализации предусматривается для отведения стоков от санитарных приборов и поддонов под баками запаса воды, установленных блок-здании КИПиА.

Отвод стоков от приборов и поддона под баком запаса питьевой воды осуществляется в систему внутренней самотечной бытовой канализации.

Бытовые сточные воды из санузла поступают в подземную полимерную накопительную емкость. Объем накопительной емкости составляет 1 м³.

Бытовые сточные воды, по мере накопления в емкости, будут вывозиться на очистные сооружения, договор с которыми будет заключен эксплуатирующей организацией. Рекомендуемая периодичность откачки сточных вод – 1 раз в месяц.

Расчетный расход бытовых сточных вод составляет 0,018 м³/ч, 0,048 м³/сут.

Подземная накопительная емкость устанавливается в газоне, рядом с дорогой. Температура сточных вод – не более 40 °С.

Состав хозяйственно-бытовых сточных вод аналогичен составу в период строительства.

Система дренажной канализации отсутствует.

В соответствии с СТО Газпром 2-1.19-519-2010 (п.5.5) площадочные сооружения объектов ОАО «Газпром» могут быть отнесены к первой группе производственных объектов, как не имеющие в составе поверхностных сточных вод (с кровель зданий и сооружений, газонов, служебных проездов и производственных площадок, за исключением дождевых и талых сточных вод, образующихся на обвалованных и/или отбортованных производственных площадках) специфических высокотоксичных загрязнений.

Согласно табл. 6.1 СТО Газпром 2-1.19-519-2010 от площадок ГРС устройство систем канализации не требуется.

Таким образом, организованный отвод дождевых вод с территории проектируемой площадки ГРС не предусмотрен.

Для обеспечения круглогодичной транспортной связи проектируемых объектов с объектами внешней инфраструктуры проектной документацией предусмотрено

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|--------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>54.96-810-ПД-ООС1</p> | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | 141 |

Таблица 9.28 – Баланс водопотребления и водоотведения

- химическое воздействие за счет привноса загрязняющих веществ от осадения на поверхность земли части выбросов, производимых работой

| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Инв. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|---|------|
| | | | | | | <div style="text-align: center;"> 54.96-810-ПД-ООС1 </div> | Лист |
| | | | | | | | 142 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

автотранспорта, строительных машин и механизмов, а также проливами загрязняющих веществ;

- гидродинамическое воздействие может быть связано с нарушением поверхностного стока атмосферных вод при производстве строительных работ;

- геотермическое воздействие от работающей техники, земляных работ и возводимых сооружений, которое может привести к растеплению мерзлых грунтов не ожидается, так как на исследуемой территории многолетнемерзлые грунты отсутствуют.

Механическое воздействие от строительных работ может приводить к деформации поверхности и разрушению микрорельефа, нарушается или уничтожается почвенно-растительный покров, изменяются условия снегонакопления.

Воздействий, кроме непосредственно строительных работ на рельеф, растительный покров и условия снегонакопления не будет.

Перед началом производства работ необходимо выполнить работы по инженерной подготовке территории:

- расчистка территории строительства от лесной растительности;
- срезка почвенно-растительного слоя.

При строительных работах изменение состояния недр, в частности, инженерно-геологических условий осваиваемой территории, будет связано преимущественно с поверхностным нарушением. Воздействие на недра в период строительства проектируемых объектов связано со следующими процессами: рытье траншей и котлованов, устройство фундаментов и отсыпок, проезд гусеничного транспорта вне подъездных автодорог в летнее время.

В процессе строительства земляные работы сведены до минимума, так что воздействие на геологическую среду будет минимальным. Принимая во внимание кратковременный и пространственно ограниченный характер данного воздействия, его можно считать допустимым. Воздействие при строительстве будет носить сугубо локальный характер и не приведет к изменениям водного режима грунтов. Активизации геологических процессов не прогнозируется.

Химическое воздействие. При производстве земляных и строительно-монтажных работ воздействие на геологическую среду так же связано с использованием земельных участков в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов и заключается в возможном загрязнении почвенного покрова, веществами, ухудшающими его биологические, физические и химические свойства (ГСМ при работе техники). Основными источниками химического воздействия на геологическую при строительстве будут являться строительные машины и механизмы, автотранспорт.

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи.

Источниками возможного химического загрязнения геологической среды и подземных вод будут являться:

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 143 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

- проезд автотранспорта и работа спецтехники;
- площадки мест временного накопления отходов.

Геохимическое воздействие может проявляться в загрязнении грунтовой толщи за счет утечек и проливов веществ. Наиболее часто такое воздействие происходит за счет проливов горюче-смазочных материалов, фильтрации атмосферных осадков через складированные отходы производства и потребления, в случаях складирования отходов на необорудованных площадках.

Косвенное химическое воздействие может проявляться за счет осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания. Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания автотранспорта и спецтехники, осевшие на поверхности земли, могут вноситься в грунтовую толщу просачивающимися осадками.

Загрязнения подземных вод (ввиду их отсутствия) не прогнозируется.

Гидродинамическое воздействие. Возможно временное нарушение условий сложившегося поверхностного стока атмосферных вод, непосредственно во время проведения земляных работ, после завершения которых гидрогеологические условия вернуться в первоначальное состояние.

Выделенные инженерно-геологические элементы представляют собой практически неустойчивый ряд грунтов, подверженных при их периодическом замачивании при отсутствии поверхностного стока полному водонасыщению, что влечет за собой изменение их консистенции и физико-механических характеристик.

В верхней части разреза распространены грунты с различной степенью фильтрационных свойств. На участке строительства наличие водоупорных в период таяния снега или обильного выпадения осадков в теплый период года может способствовать появлению в верхней части разреза грунтовой воды типа «верховодка».

Поэтому при строительстве возможно появление и скопление поверхностных вод и верховодки, способствующие к изменению прочностных характеристик грунтов основания в сторону их снижения.

Подземные воды при проведении инженерных изысканий не встречены. Насыпные строительные материалы отбираются из непучинистых дренирующих грунтов, что исключает переувлажнение грунтов отсыпки. Изменение плотности и влажности насыпного строительного грунта не прогнозируется.

Использование подземных вод, сброс сточных вод от проектируемого объекта в подземные воды не осуществляется.

Геотермическое воздействие. При строительстве и эксплуатации инженерных сооружений существенно нарушаются естественные условия теплообмена на поверхности и в грунтах: изменяется рельеф, условия снегонакопления и дренажа, нарушается растительный покров. Это может привести к изменению свойств пород и характера проявления криогенных процессов, в том числе изменению температурного режима грунтов и глубины сезонного промерзания/оттаивания, что обуславливает формирование бугров пучения. Так как грунты находятся в талом состоянии ухудшение их несущей способности не прогнозируется.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 144 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

При хозяйственном освоении территории происходит нарушение снежного и растительного покрова, их частичное или полное удаление. При возведении насыпи изменяются условия теплообмена. Таким образом, естественная динамика природных факторов и хозяйственная деятельность человека приведут к изменению температурного режима и мощностей сезонноталого слоя и сезонномерзлого слоя. При этом возникает вероятность формирования новообразований ММГ (бугры пучения), таликовых прослоев и зон. Новообразование ММГ возможно, когда глубина сезонного промерзания становится больше глубины сезонного оттаивания.

Для трубопроводов наиболее опасны процессы пучения при сезонном промерзании - оттаивании. Под процессами пучинообразования понимается комплекс процессов, происходящих при промерзании грунта, а именно: миграция влаги и образование ледяных прослоек и линз, явление разуплотнения скелета грунта, увеличение его объема и поднятие поверхности грунта (пучение). В весеннее время в связи с исчезновением льдоцементационных связей эти процессы приводят к оседанию, разжижению и оплыванию грунта. Недоучет этих процессов, хотя и не вызывает, как правило, катастрофических разрушений, однако приводит к широкому развитию многочисленных мерзлотных деформаций трубы, нарушение изоляции и т.д.

Для исключений влияния процессов пучения в качестве оснований зданий и сооружений используются непучинистые грунты, хорошо дренирующие атмосферные осадки, что исключает их переувлажнение, приводящее к изменению физико-механических свойств, и так же исключает возможность развития морозного процессов пучения.

9.5.2 Период эксплуатации

На этапе эксплуатации основным источником воздействия на геологическую среду и подземные воды являются в основном сами проектируемые объекты:

- статические и динамические нагрузки, передаваемые на грунты отсыпки и нижележащие грунты от зданий и сооружений;
- химическое воздействие, создаваемое выбросами автотранспорта.

В процессе эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на грунты (загрязнение) может произойти:

- при нарушении технологии переработки и транспортировки природного газа;
- при передвижении неисправных транспортных средств по автодорогам.

Механическое воздействие. В период эксплуатации геомеханическое воздействие на грунтовую толщу будет от трубопровода минимальное и не приведет к изменению параметров геологической среды.

Проектной документацией заложены решения по строительству, при выполнении которых статические и динамические нагрузки от размещения вновь проектируемого объекта не превышают несущую способность грунтов. А нагрузки от трубопровода и ГРС незначительны.

Химическое воздействие от загрязнения грунтов зоны аэрации и водосодержащих грунтов растворимыми или нерастворимыми компонентами (ГСМ) на стадии эксплуатации менее существенно, чем на стадии строительства и носит

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 145 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

случайный характер. В период эксплуатации источниками возможного химического загрязнения геологической среды и подземных вод будет являться проезд автотранспорта и работа спецтехники.

Косвенное химическое воздействие может проявляться за счет осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания. Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания автотранспорта и спецтехники, осевшие на поверхности земли, могут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками.

Геохимического загрязнения геологической среды в штатном режиме работы не прогнозируется.

Гидродинамическое воздействие. Использование подземных вод, сброс сточных вод от проектируемого объекта в подземные воды не осуществляется. Изменение уровня подземных вод за счет инфильтрации атмосферных осадков не прогнозируется, так как на объекте предусмотрена система водосбора и водоотведения атмосферных вод, подземные воды на территории расположения проектируемых сооружений не встречены.

Геотермическое воздействие от трубопровода и ГРС будет незначительным, растепления мерзлых грунтов не ожидается в связи с их отсутствием. А температурное воздействие на талые грунты не приведет к изменению их физико механических свойств, а соответственно не понизит их несущую способность.

И для исключения процессов пучения трубопровод укладывается в непучинистый песчаный грунт. Все грунты, подверженные морозному пучению заменяются на непучинистые. После строительства температурный баланс грунтов придет эксплуатационное состояние.

При соблюдении заложенных в проекте мероприятий воздействие на геологическую среду в период эксплуатации проектируемого объекта не прогнозируется.

Эксплуатация объекта не предполагает прямого негативного воздействия на геологическую среду. Воздействие на геологическую среду будет носить в основном косвенный характер.

Таким образом, в процессе эксплуатации не предполагается негативного воздействия на грунтовую толщу территории объекта, связанные с загрязнением их нефтепродуктами, специфическими примесями и повышенными концентрациями природных компонентов.

9.6 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы и земельные ресурсы

9.6.1 Потребность в земельных ресурсах

Проектируемые сооружения (объекты строительства):

1) Линейные объекты:

- Газопровод-отвод. Участок км 0,0 – км 4,69 (ГРС Чистоозерное), протяженностью 4,69 км;
- ВОЛС ГРС Чистоозерное - БКЭС в районе КУ №67, протяженностью 5,0 км;

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|-------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 146 |
| | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

- Кабельная линия электроснабжения к БКЭС ГРС, протяженностью 100 м (уточняется на основании ТУ от РСО);
- Кабельная линия к анодному заземлителю, протяженностью 347 м;
- Автомобильная дорога к КУ №4, протяженностью 342 м;
- Автомобильная дорога к ГРС Чистоозерное, протяженностью 616 м.

2) Площадные объекты:

- Площадка ГРС Чистоозерное -0,7057га;
- Крановый узел №4 – 0,0637га;
- Площадка анодного заземления – 0,0002га;
- Площадки ВЗиС – 0,06га.

Размещение газопровода-отвода с площадочными сооружениями на линейной части предполагается с учётом безопасных расстояний от ближайших населённых пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, отдельных зданий и сооружений, жилых и общественно-деловых зон, нормируемых требованиями СП 36.13330.2012 и СН 452-73.

Размещения объектов капитального строительства определена с учетом состояния территории (в том числе: наличия зон с особыми условиями использования территорий, установленных от объектов, находящихся на смежных территориях; состояния и планируемого развития транспортной инфраструктуры). Проектируемые линейные объекты располагаются на землях сельскохозяйственного назначения и землях промышленности.

Земельный участок, предоставляемый для сооружения газопровода, представляет собой линейно-протяженную полосу, в пределах которой выполняется весь комплекс подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ.

Ширину земельных участков полосы отвода определяют следующие условия и факторы:

- схема производства работ;
- размеры сооружений;
- рельеф местности;
- особые природные условия.

В целом ширина земельных участков полосы отвода соответствует максимальной величине составляющих, определяемых этими факторами.

Размеры технологического проезда шириной 4 м обоснованы проездом строительной техники и расположением оборудования для производства строительно-монтажных работ.

Размеры отвода земель под строительство и эксплуатацию газопровода – отвода и сопутствующих сооружений определены, исходя из условий минимального

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 147 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

изъятия земель и технологической целесообразности, с учётом действующих норм и правил проектирования и решений по организации строительства.

Землеотвод на время строительства (краткосрочное пользование) предусмотрен для строительства газопровода-отвода, ВОЛС, ТЛМ, ЭХЗ, ТСО, кабельной линии (КЛ) - 10кВ, воздушной линии (ВЛ) - 10кВ и размещения площадок ВЗИС.

Землеотвод на период эксплуатации (долгосрочное пользование) предусмотрен для размещения ГРС, кранового узла №4, информационных знаков, вытяжных свечей, устройства переездов через проектируемый газопровод, подъездных дорог, концевой опоры, КИП ЭХЗ, КИП анодного заземления.

Площади земельных участков, отводимых для размещения газопровода определены в соответствии с СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов».

Ширина полосы отвода для строительства газопровода (краткосрочное пользование) принята с учетом размещения траншеи под газопровод, котлованов отвалов снятого грунта, технологического проезда, стоянок техники, площадок складирования труб, ВЗ и С, и составляет:

– для газопровода DN 150 мм: на землях сельскохозяйственного назначения – 28 м, на землях иного назначения – 20 м.

Ширина полосы земельных участков, занимаемых в краткосрочное пользование под строительство ВОЛС, ТЛМ определена согласно ВСН 14278тм-т1 от 1 июня 1994 г и составляет 6,0 м, по 3,0 м в каждую сторону от сети.

Ширина полосы земельных участков, занимаемых в краткосрочное пользование под строительство кабеля ЭХЗ принята в соответствии с ВСН 14278тм-т1 от 1 июня 1994 г. и составляет 5,0 м, по 2,5 м в каждую сторону от сети.

Ширина полосы земельных участков, занимаемых в краткосрочное пользование под строительство кабельной линии – 10кВ принята в соответствии с ВСН 14278тм-т1 от 1 июня 1994 г. и составляет 5,0 м, по 2,5 м в каждую сторону от сети.

Ширина полосы земельных участков, занимаемых в краткосрочное пользование под строительство воздушной линии 10 кВ, принята в соответствии с ВСН 14278тм-т1 от 1 июня 1994 г. и составляет 8,0 м, по 4,0 м в каждую сторону от сети.

Размеры земельных участков под площадку ГРС определены в соответствии с СП 18.13330.2019 «Свод правил. Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (СНиП II-89-80* "Генеральные планы промышленных предприятий).

Под вытяжные свечи, устраиваемые на защитных футлярах при пересечениях газопровода с автомобильными дорогами, продувочные свечи крановых узлов на период эксплуатации в (долгосрочное пользование) предусматриваются земельные участки размерами 3,0 м x 3,0 м.

Под информационные знаки закрепления трассы газопровода на местности, объекты КИП ЭХЗ, КИП анодного заземления на период эксплуатации в

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 148 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

(долгосрочное пользование) предусматриваются земельные участки площадью размерами 1,0м x 1,0м.

Полоса отвода земельных участков в долгосрочное пользование под анкерную (концевую) опору ВЛз-10 кВ принята 2,2 м x 6,2 м.

Ширина полосы отвода для размещения дорог определена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 02.09.2009 г. № 717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса». Значение ширины полосы отвода складывается из ширины земляного полотна по подошве с учетом конструктивных элементов водоотводных, укрепительных и защитных устройств и дополнительных полос шириной не менее 3,0 м с каждой стороны для обеспечения необходимых условий производства работ по содержанию дороги.

Ширина полосы отвода для строительства газопровода (краткосрочное пользование) принята в соответствии СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов» табл. 1 - 20 м (для DN 150) - для категории земель несельскохозяйственного назначения или непригодных для сельского хозяйства), ввиду того, что согласно топографическому плану технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям и на основании статьи № 79 Земельного Кодекса РФ (в границах краткосрочного пользования) признаков сельскохозяйственных угодий – пашни, сенокосы, пастбища, залежи, земли, занятые многолетними насаждениями (садами, виноградниками и другими) не выявлено на земельных участках (без координат границ) с кадастровыми номерами: 54:29:022901, 54:29:022201.

Площади земельных участков, необходимые для строительства и эксплуатации проектируемых объектов, приведены согласно данным таблицы 4.1 пункта 4 Проекта полосы отвода (54.96-810-ПД-ППО) и представлены ниже в таблице 9.29.

Таблица 9.29 – Площади земельных участков

| Наименование объекта | Площади испрашиваемых земельных участков, га | | Всего, га |
|--|--|-----------------------------------|-----------|
| | Долгосрочная (срок ПС 49 лет) | Краткосрочная (срок ПС 49 лет) | |
| Устанавливаемый публичный сервитут для строительства линейного объекта "Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное", согласно п.1 ст. 39.37 ЗК РФ | | | |
| Газопровод отвод (DN 150 мм), ВОЛС, ТЛМ | 0,1818 (Знаки, переезды, вытяжные свечи) | 12,2646 | 12,4464 |
| Подъездная автомобильная дорога к ГРС Чистоозерное | 1,7893 | - | 1,7893 |
| Подъездная автомобильная дорога к КУ №4 | 0,8323 | - | 0,8323 |
| ГРС Чистоозерное | 0,7057 | - | 0,7057 |
| Крановый узел №4 | 0,0637 | - | 0,0637 |
| Кабель ЭХЗ | - | 0,1135 | 0,1135 |

| | | | | | |
|----------------|------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Инт. №подл. | 5496810610 | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

149

| Наименование объекта | Площади испрашиваемых земельных участков, га | | Всего, га |
|--|--|-----------------------------------|-----------|
| | Долгосрочная (срок ПС 49 лет) | Краткосрочная (срок ПС 49 лет) | |
| Объекты КИП ЭХЗ | 0,0014 | - | 0,0014 |
| Анодное заземление (скв.) | 0,0002 | - | 0,0002 |
| Кабельная линия 10 кВ, Воздушная линия 10 кВ | 0,1056 | 0,0014 | 0,1070 |
| ВОЛС | - | 0,0325 | 0,0325 |
| Устанавливаемый публичный сервитут для строительства линейного объекта "Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное", согласно п.2 ст. 39.37 ЗК РФ | | | |
| Площадки ВЗиС (ГРС) | - | 0,0600 (срок ПС 2,5 года) | 0,0600 |
| ИТОГО | 3,6800 | 12,4720 | 16,1520 |

Подробная информация по расчету площадей и перечнем кадастровых номеров земельных участков, из которых образуются земельные участки по принадлежности к каждому проектируемому объекту представлены в «Документации по планировке территории» 54.96-810-ДПТ-ПМТ6 табл.1.1.

Перечень земельных участков, занимаемых публичным сервитутом объекта «Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное» согласно данным таблицы 4.1 пункта 4 Проекта полосы отвода (54.96-810-ПД-ППО) представлен в таблице 9.30.

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 150 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Таблица 9.30 – Перечень земельных участков, занимаемых публичным сервитутом объекта «Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное»

| № | Кадастровый номер ЗУ | Площадь исходного ЗУ(м²) | Площадь ЗУ занимаемая ПС-фактическая (м²) | Категория земель | ВРИ исходного земельного участка | | Адресные характеристики исходного земельного участка | Сведения о правообладателях исходного земельного участка Вид права на земельный участок | Примечание (ЕЗП номер МКЗУ контур) |
|---|----------------------|--------------------------|---|--|--|----------------------------------|---|---|------------------------------------|
| | | | | Устанавливаемый публичный сервитут для строительства линейного объекта "Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное", согласно п.1 ст. 39.37 ЗК РФ | | | | | |
| 1 | 54:29:022201:22 | 1659100 | 9959 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения | Для обеспечения деятельности железнодорожного транспорта | | Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: обл. Новосибирская, р-н Чистоозерный, участок полосы отвода Западно-Сибирской железной дороги, от 61.3 км до 67.3 км (в пределах перегона 45-69 км). | РОССИЯ Собственность 54-01/15-54/2003-120 13.03.2003 00:00:00 Аренда Открытое акционерное общество "Российские железные дороги", ИНН: 7708503727 Договор аренды земельных участков (с приложениями 1,2,3,4), выдан 28.10.2008, дата государственной регистрации: 26.02.2009, номер государственной регистрации: 54-54-16/001/2009-533 Акт приема-передачи (с приложением), выдан 28.10.2008 | - |
| 2 | 54:29:022201:36 | 16822248 | 27042 | Земли сельскохозяйственного назначения | | Для ведения сельского хозяйства | Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: обл. Новосибирская, р-н Чистоозерный, колхоз "Родина". | Правообладатель: МО Елизаветенский сельсовет. Вид права: Государственная собственность | МКЗУ 1 |
| 3 | 54:29:022201:39 | 103178 | 751 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения | | Для эксплуатации и ремонта дорог | Новосибирская область, р-н Чистоозерный, Табулгинский с/с, на земельном участке расположена автомобильная дорога 992 км а/д "М-51" - Купино-Карасук, код дороги К-01 | Государственное казенное учреждение Новосибирской области "Территориальное управление автомобильных дорог Новосибирской области", ИНН: 5405100316 Постоянное (бессрочное) пользование 54-54-16/005/2013-519 13.12.2013 00:00:00 НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ Собственность 54-54-16/005/2013-518 13.12.2013 00:00:00 | - |
| 4 | 54:29:022201:41 | 7444000 | 12306 | Земли сельскохозяйственного назначения | | Для ведения сельского хозяйства | Местоположение установлено относительно ориентира,расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: обл. Ново-сибирская, р-н Чисто-озерный, колхоз "Родина". | Растегаев Петр Алексеевич, 02.11.1945, с. Троицк Чистоозерного р-на Новосибирской обл., Российская Федерация, СНИЛС 020-029-359 90 Паспорт гражданина Российской Федерации серия 50 03 №041783, выдан 02.04.2002, ОВД Чистоозерного района Новосибирской области 632726, обл. Новосибирская, Чистоозерный р-н., с. Елизаветинка, ул. Центральная, д. 9, кв. 1 Общая долевая собственность, 22.85 га без выдела в натуре 54:29:022201:41-54/170/2024-7 26.07.2024 05:29:22 | МКЗУ 2 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------------------|----------------|-------|--|--|---|---|---|--|-----------------------|--|
| Ф. 23-15.3 | | | | | | | | | | 155 | |
| Изм. № подл. | | Подпись и дата | | Взам. инв. № | | | | | | | |
| 5496810610 | | | | | | | | | | | |
| 5 | 54:29:022201:441 | 497000 | 14565 | Земли сельскохозяйственного назначения | | Для ведения сельского хозяйства | Новосибирская область, Чистоозерный район, Елизаветинский сельсовет | ЕЛИЗАВЕТИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЧИСТООЗЕРНОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ Общая долевая собственность, 1/5 54-54/007-54/009/068/2016-454/2 17.11.2016 13:31:48 Общая долевая собственность, 1/5 54-54/007-54/009/068/2016-453/2 17.11.2016 13:28:49 Общая долевая собственность, 1/5 54-54/007-54/009/068/2016-448/2 10.11.2016 11:00:20 Общая долевая собственность, 1/5 54-54/007-54/009/068/2016-447/2 10.11.2016 10:46:15 Аренда Физическое лицо Договор аренды земельного учатска из земель сельскохозяйственного назначения, № 3, выдан 26.05.2020, дата государственной регистрации: 02.06.2020, номер государственной регистрации: 54:29:022201:438-54/009/2020-7 | | - | |
| 6 | 54:29:022201:675 | 183091 | 26560 | Земли сельскохозяйственного назначения | | Для ведения сельского хозяйства | Новосибирская область, Чистоозерный р-н, рп Чистоозерное | Куринный Николай Иванович, 17.08.1952, с. Ольгино Чистоозерного р-на Новосибирской обл., Российская Федерация, СНИЛС 020-029-481 91 Паспорт гражданина Российской Федерации серия 50 97 №027523, выдан 01.07.1998, ОВД Чистоозерного района Новосибирской области 2493474@mail.ru Собственность 54:29:022201:675-54/163/2024-1 14.08.2024 11:38:15 Аренда Нерубаев Вячеслав Анатольевич, 30.07.1971, г. Татарск, Новосибирской области, Российская Федерация, СНИЛС 047-719-496 99 паспорт гражданина Российской Федерации серия 50 16 №535481, выдан 17.08.2016, МП УФМС России по Новосибирской области в Чистоозерном районе Новосибирская обл., Чистоозерный район, раб. пос. Чистоозерное, ул. Сорокина, дом 105, кв. 2 Договор аренды земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения, № 1, выдан 01.11.2017, номер государственной регистрации: 54:29:022201:453-54/004/2017-43 Дополнительное соглашение к договору № 1 от 01.11.2017, выдан 20.11.2017 | | - | |
| 7 | 54:29:022201:85 | 630 | 5 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального зьназначения | | Использовать с целью размещения и использования по назначению объектов энергетики | обл. Новосибирская, р-н Чистоозерный, МО Елизаветинский сельсовет | Государственная собственность; реквизиты документа-основания: гражданский кодекс РФ от 30.11.1994 № 52-фз. | | 54:29:022201:45 (ЕЗП) | |
| 8 | 54:29:022901:15 | 261685 | 1599 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения | | Для эксплуатации и ремонта дорог | Новосибирская область, р-н Чистоозерный, рабочий поселок Чистоозерное на участке расположена автомобильная дорога "Чистозерное-Польяново", Н-3105 | Государственное казенное учреждение Новосибирской области "Территориальное управление автомобильных дорог Новосибирской области", ИНН: 5405100316 Постоянное (бессрочное) пользование 54:29:022901:15-54/004/2017-2 27.04.2017 15:08:16 НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ Собственность 54:29:022901:15-54/004/2017-1 27.04.2017 15:08:16 | | - | |
| | | | | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | |
| | | | | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | 152 | |
| 54.96-810-ПД-ООС1 рев.1.doc | | | | | | | | | | Формат А3 | |

| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Инв. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

Ф. 23-15.3

| | | | | | | | | | |
|--|------------------|----------|-------|--|--|------------------------------------|---|---|-----------|
| 156 | | | | | | | | | |
| 9 | 54:29:022901:2 | 20433272 | 16556 | Земли сельскохозяйственного назначения | | Для ведения сельского хозяйства | обл. Новосибирская, р-н Чистоозерный, ГУП "Чистоозерный плодопитомник" | Данные о правообладателе отсутствуют Аренда Открытое акционерное общество "Чистоозерный плодопитомник", ИНН: 5441175540, ОГРН: 1065468009122 Договор аренды земельного участка кадастровый номер 54:29:022901:2, выдан 18.11.2016, дата государственной регистрации: 06.03.2017, номер государственной регистрации: 54:29:022901:2- 54/006/2017-1 | МКЗУ 7 |
| 10 | 54:29: 022201 | - | 5999 | - | | - | Новосибирская область, р-н Чистоозерный | - | - |
| 11 | 54:29: 022901 | - | 45578 | - | | - | Новосибирская область, р-н Чистоозерный | - | - |
| Устанавливаемый публичный сервитут для строительства линейного объекта "Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное", согласно п.2 ст. 39.37 ЗК РФ | | | | | | | | | |
| 12 | 54:29: 022901 | - | 600 | - | | - | Новосибирская область, р-н Чистоозерный | - | - |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 153 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата | | |

Линейный объект «Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное» планируется к размещению на землях сельскохозяйственного назначения и землях промышленности.

Проектированию трассы газопровода предшествовало согласование трассы с землепользователями и органами, осуществляющими контроль за использованием земель.

Выбор местоположения проектируемого объекта выполнен по критериям оптимальности:

- минимальные затраты при сооружении, техническом обслуживании и ремонте, включая мероприятия по обеспечению сохранности окружающей среды, безопасности и максимального использования существующих сооружений;
- соблюдение минимально-допустимых расстояний до нормируемых объектов, зданий и сооружений на участках параллельного следования и приближения.

Подрядная организация перед началом производства работ должна получить согласие на производство работ от землепользователей, правообладателей земельных участков, чьи участки попали в границу производства работ.

Предоставляемые во временное пользование земельные участки после окончания производства работ будут восстановлены путем выполнения рекультивации. Рекультивируемые земли после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

9.6.2 Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на почвенный покров

9.6.2.1 Период строительства

В процессе производства строительных работ воздействие на почвенный покров может быть оказано при:

- проведении работ подготовительного периода - разбивке основных осей сооружаемых объектов и доставке строительных материалов и конструкций;
- расчистке территории от древесно-кустарниковой растительности с корчеванием пней;
- вертикальной планировке трасс и площадок.

Воздействие может проявляться в виде: нарушения сложившегося микро- и мезорельефа; механического нарушения почвенного покрова в границах землеотвода; частичного повреждения почвенного покрова на участках, примыкающих к территории отводимой под строительство; нарушения почвенного покрова при передвижении строительной техники и транспортных средств вне дорог; локального изменения гидрогеологических условий при отсыпке основания трасс и площадок до планировочных отметок привозным минеральным грунтом; загрязнения почвы веществами, ухудшающими ее биологические, физические и химические свойства.

| | | | | | | | |
|----------------|--------------|------|-------|-------|------|--|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Воздействие может проявляться в виде: нарушения сложившегося микро- и мезорельефа; механического нарушения почвенного покрова в границах землеотвода; частичного повреждения почвенного покрова на участках, примыкающих к территории отводимой под строительство; нарушения почвенного покрова при передвижении строительной техники и транспортных средств вне дорог; локального изменения гидрогеологических условий при отсыпке основания трасс и площадок до планировочных отметок привозным минеральным грунтом; загрязнения почвы веществами, ухудшающими ее биологические, физические и химические свойства.

Загрязнение почвенного покрова может произойти:

- при использовании неисправной транспортной и строительной техники;
- при нарушении правил хранения ГСМ и заправки строительной техники;
- при отсутствии специально обустроенных площадок для обслуживания и ремонта техники;
- при неорганизованном хранении отходов производства и потребления;
- в аварийных ситуациях, связанных с проливами ГСМ, сточных вод на почву.

При строительстве на почвенный покров оказывается механическое воздействие. При этом может происходить перемешивание материала разных почвенных горизонтов, что ведет к снижению естественного плодородия почвенного покрова.

Для предотвращения частичного или полного уничтожения почвенно-растительного покрова, а так же предотвращения снижения плодородия почв на отводимых в период реализации проекта земельных участков проектом предусматривается снятие плодородного слоя почв (ПСП), временное складирование его в соответствии с требованиями земельного и природоохранного законодательства с последующим возвращением (нанесением) ПСП в границах отвода нарушенных строительством земель, а так же на иных участках для поднятия плодородности почв отводимых земель.

Решения по снятию плодородного слоя почвы при строительстве газопровода-отвода d -150мм, с учетом технологии проведения работ, будет осуществляться в полосе шириной 1,9 м по всей длине трассы (Рисунок 9.1 – снятие плодородного слоя почвы будет осуществляться с участка, обозначенного на рисунке буквой «А»).

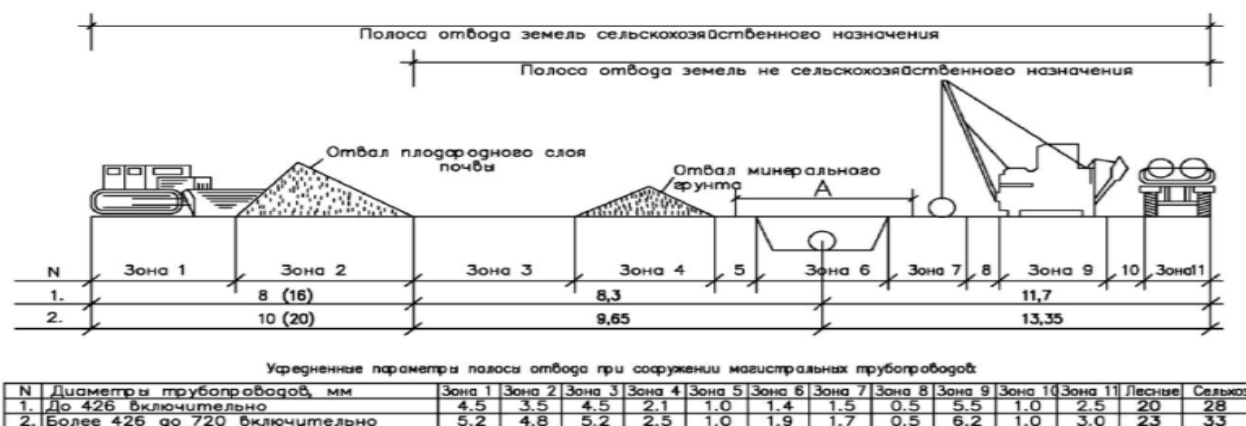


Рисунок 9.13 – Схема полосы отвода при строительстве магистральных трубопроводов

Строительство КЛ, ТЛМ, ВОЛС, объектов КИП ЭХЗ, принимая во внимание технологию ведения работ, осуществляется без снятия плодородного слоя почвы, грунт также не снимается с площадки складирования грунта, МТР, ВЗиС.

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. №подл. | 5496810610 |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

155

9.6.2.2 Период эксплуатации

В процессе эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении регламента работы технологического оборудования воздействие на почвенный покров практически исключается.

Воздействие на условия землепользования будет заключаться в изъятии земельных участков, занимаемых объектами. Данные земельные участки переводятся в земли промышленности.

В период эксплуатации проектируемых объектов возможны следующие виды воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров:

- изъятие земельных участков на период эксплуатации проектируемых объектов (долгосрочная аренда);
- возможное загрязнение почвенного и растительного покрова загрязнителями, поступающими из атмосферы, засорение отходами разрушающегося твердого покрытия площадок, продуктами износа шин автотранспорта, локальными разливами нефтепродуктов, отходами ремонта автотранспорта, а также при проведении ремонтных работ самих площадок;
- возможное нерегламентированное накопление и размещение отходов;
- возможное передвижение неисправных транспортных средств по автодорогам.

9.7 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный мир

9.7.1 Период строительства

В зоне расположения участка строительства наблюдается несколько типов растительности:

- болотная растительность;
- растительность с рудеральными растениями (сорные растения, растущие на мусорных свалках, вдоль дорог, имеющие высокий коэффициент размножения);
- древесная растительность, представленная мелколиственными породами (преобладающая порода берёза, осина, также произрастает яблоня).

Перед началом работ по строительству ГРС с сопутствующими сооружениями производится расчистка территории от лесорастительности со строгим соблюдением границ отведенной территории.

В границах полосы отвода защитных лесов, включая леса, расположенные в лесопарковых и зеленых зонах, особо защитных участков леса, городских и резервных лесов нет.

Древесная растительность исследуемой территории представлена мелколиственными породами деревьев, в основном березой и осиной.

В процессе проведения строительных работ возможны следующие виды воздействия на растительность:

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 156 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

- полное уничтожение естественных растительных сообществ в зоне проведения строительных работ;
- обводнение прилегающих к строительному объекту территорий;
- сокращение ресурсов лекарственных, технических и пищевых растений, а также медоносных растений в зоне влияния проектируемого объекта (в ходе ИЭИ не обнаружены);
- нарушение растительного покрова при водной эрозии почв в зоне строительства объекта;
- повышение вероятности появления болезней и вредителей-насекомых в зоне влияния проектируемого объекта.

Полное уничтожение естественных растительных сообществ – главный отрицательный фактор – происходит в результате вырубок лесорастительности на территории производства строительных работ, а также в ходе работы строительной техники.

Площадь расчистки определена на основании материалов инженерно-экологических изысканий (54.96-810-PD-ИЭИ) и материалов тома 54.96-810-PD-ППО в части земельных отводов.

Сведения о площадях земельных участков разных категорий, занятых древесно-кустарниковой растительностью (площади расчистки), приведены в Таблицах 9.31-9.33.

Общее количество деревьев, подлежащих вырубке в рамках расчистки – 147 шт (54.96-810-ПД-ПОС, Табл.9.1), все деревья произрастают на землях с.х.назначения (в т.ч., в пределах ООПТ) и неразграниченной собственности.

Таблица 9.31 – Сводимая древесно-кустарниковая растительность на участках земельного отвода

| Земли с.х. назначения | | | Неразграниченные земли | | | Итого | | |
|-----------------------|-------------------|-----------|------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-------------------|-----------|
| долг. аренда га | кратк. аренда, га | всего, га | долг. аренда га | кратк. аренда, га | всего, га | долг. аренда га | кратк. аренда, га | всего, га |
| 0,0011 | 0,305343 | 0,306443 | 0,021037 | 0,013035 | 0,034072 | 0,022137 | 0,318378 | 0,340515 |

Таблица 9.32– Сводимые лесные насаждения на участках долгосрочной аренды

| № п/п | Объект | ПК | Древесные породы | Площадь сведения, га | Номер и категория ЗУ |
|------------------------|------------------|------------|------------------|----------------------|--|
| 1 | ГПО + ВОЛС | 4+29-4+72 | 2 - Яблоня | 0,0011 | 54:29:022201:41(2) Земли с/х назначения ООПТ |
| 2 | Автодорога к КУ4 | 0+49-0+59* | 8 - Яблоня | 0,021037 | Неразграниченные земли |
| ИТОГО, из них: | | | 10 | 0,022137 | |
| Земли с/х назначения | | | 2 | 0,0011 | |
| Неразграниченные земли | | | 8 | 0,021037 | |

*-пк по а/д

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. №подл. | 5496810610 |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 157 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Таблица 9.33– Сводимые лесные насаждения на участках краткосрочной аренды

| № п/п | Объект | ПК | Древесные породы | Площадь сведения, га | Номер и категория ЗУ |
|------------------------|------------|-------------|----------------------------------|----------------------|--|
| 1 | ГПО + ВОЛС | 2+36-2+63 | 27 - Береза | 0,061505 | 54:29:022201:41(2) Земли с/х назначения ООПТ |
| 2 | ГПО + ВОЛС | 2+82-3+50 | 50 – Береза 9 - Осина | 0,130545 | 54:29:022201:41(2) Земли с/х назначения ООПТ |
| 3 | ГПО + ВОЛС | 4+29-4+72 | 45 - Яблоня | 0,113293 | 54:29:022201:41(2) Земли с/х назначения ООПТ |
| 4 | ВОЛС | 44+55-44+77 | 6 - Береза | 0,013035 | Неразграниченные земли |
| ИТОГО, из них: | | | 137 | 0,318378 | |
| Земли с/х назначения | | | 131 | 0,305343 | |
| Неразграниченные земли | | | 6 | 0,013035 | |

Таким образом, общая площадь сводимой древесно-кустарниковой растительности (расчистки) - 0,340515га (0,022137га – долгосрочная аренда и 0,318378га – краткосрочная аренда). Из них:

- общая площадь древесно-кустарниковой растительности, сводимой на землях сельскохозяйственного назначения, лежащих в пределах заказника «Юдинский» (расчистка на землях сельскохозяйственного назначения в пределах ООПТ) – 0,306443га (0,0011га – долгосрочная аренда, 0,305343га – краткосрочная аренда); На данных участках (земли с.х.назначения в пределах ООПТ) предполагается вырубка 133 деревьев (по предварительной оценке);
- общая площадь древесно-кустарниковой растительности, сводимой на неразграниченной территории (расчистка на неразграниченной территории) – 0,034072га (0,021037га – долгосрочная аренда, 0,013035га – краткосрочная аренда). На данных участках (земли неразграниченной собственности) предполагается вырубка 14 деревьев (по предварительной оценке).

9.7.2 Период эксплуатации

Возможное воздействие на растительность может быть оказано обслуживающим персоналом, выражающееся в несанкционированном проезде вне дорог, в вытаптывании растений, охоте и др.

Оценивая возможное негативное влияние проектируемого объекта на растительность в период эксплуатации, правомерно говорить о незначительном техногенном воздействии в пределах границ отвода земель.

Для контроля за состоянием окружающей среды проектом предусмотрено проведение мониторинговых исследований.

| | |
|----------------|--------------|
| Ив. №подл. | Взам. инв. № |
| 5496810610 | |
| Подпись и дата | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 158 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

9.8 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир

9.8.1 Период строительства

При проведении строительных работ существенное влияние на животный мир оказывает «фактор беспокойства». Степень влияния беспокойства наиболее ощутима в весенне-летний период, когда происходит размножение животных. Помимо того, присутствие техники и людей скажется на распределении животных и в другие сезоны (во время сезонных миграций и зимовки).

Негативное воздействие на животных могут оказывать следующие факторы:

- полное уничтожение исходных биотопов на площади отвода земель;
- уничтожение строительной техникой беспозвоночных видов животных, в частности, насекомых и их личинок, червей и др.;
- шумовое воздействие от строительной техники и автотранспорта, что приведет к проявлению фактора беспокойства, вынуждающего большую часть зверей и птиц покидать свойственные им биотопы.

Воздействие на животный мир в период проведения строительных работ будет связано с отпугиванием животных из их привычных местообитаний, уничтожением биотопов в пределах земельного отвода, уничтожением ряда беспозвоночных.

В связи с незначительными сроками проведения строительных работ, можно прогнозировать, что воздействие на животный мир будет минимальным, необратимых процессов и изменений в экосистеме района не произойдет.

Согласно данным отчёта по результатам ИЭИ в ходе полевых исследований редкие и охраняемые виды животных и следы их обитания не обнаружены.

Согласно проектным решениям проектируемые объекты не затрагивают какие-либо водные объекты, а также их водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.

Принимая во внимание, что строительство и эксплуатация объектов проектирования будет осуществляться за пределами акватории, поймы, водоохранных и рыбоохранных зон водных объектов, а также что в период строительства и эксплуатации водопотребление с забором воды из рыбохозяйственных водных объектов и водоотведение в них не предусмотрены намечаемая хозяйственная деятельность не оказывает прямого или косвенного воздействия (ущерба) на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

Все воздействия, оказываемые в период проведения строительно-монтажных работ, носят временный характер.

9.8.2 Период эксплуатации

При условии безаварийной эксплуатации проектируемого объекта, единственным возможным источником воздействия на животный мир может быть беспокойство, связанное с необходимыми мероприятиями при эксплуатации ГРС. Данный вид воздействия оценивается как незначительный. Как показывает опыт, в

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 159 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

подавляющем большинстве случаев, через небольшой промежуток времени происходит возвращение животных на обжитые места.

В период эксплуатации проектируемого объекта воздействия на фауну и среду обитания животных пренебрежимо мало и поэтому разработка специальных мероприятий для охраны животных и среды их обитания не требуется.

Оценивая возможное негативное влияние проектируемого объекта на животный мир, правомерно говорить о незначительном техногенном воздействии в пределах границ отвода земель.

Для контроля за состоянием окружающей среды проектом предусмотрено проведение мониторинговых исследований.

9.9 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Реализация намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов, как на этапах строительства, так и на этапе дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта.

9.9.1 Период строительства

При производстве работ по строительству Газопроводу-отводу и ГРС с сопутствующими сооружениями на территории Чистоозерного района образование отходов производства и потребления происходит на всех этапах строительства: в подготовительный период по обустройству площадок, в основной период строительства и на завершающем этапе строительства.

До начала производственных работ подрядные организации заключают договора с лицензированными организациями, осуществляющими деятельность по обращению с отходами.

В подготовительный период строительства проводятся работы по расчистке территории строительства от лесонасаждений. После завершения процесса валки деревьев и вывоза деловой древесины, в полосе строительства остаются пни различных диаметров, а так же порубочные остатки, которые мульчируются в полосе строительства при размерах менее 50 мм.

До начала основных земляных работ растительный грунт с полосы строительства должен быть снят и перемещен во временный отвал для дальнейшего использования при благоустройстве и восстановлении земель, а излишний - для передачи землепользователю.

Строительство проектируемых объектов в конкретных геологических и геоморфологических условиях потребует резерва грунта для устройства временных сооружений, временных подъездных автодорог к ним и прочих нужд строительства.

Во время инженерной подготовки территории строительной площадки и подъездных автодорог в отход поступает излишний минеральный грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами.

Строительные работы по сооружению газопровода-отвода, ГРС с сопутствующими сооружениями сопровождаются образованием целого ряда отходов.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 160 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

При проведении сварочных работ образуются отходы в виде огарков и сварочного шлака.

При выполнении малярных работ образуется отход в виде тары из черных металлов, загрязненной лакокрасочными материалами (содержание менее 5%).

Освещение строительных площадок осуществляется светодиодными светильниками без ртутьсодержащих элементов. Замена светодиодных светильников происходит не чаще в 5-10 лет их непрерывной работы. В связи с чем, отход в виде отработанных светодиодов на период строительства не образуется.

Земляные сооружения, используемые для временных объектов строительства, кроме существующих дорог, после завершения строительства газопровода разбираются с вывозкой грунта в места его размещения.

В подготовительный период строительства проводятся работы по расчистке территории строительства от лесонасаждений. При расчистке строительных площадок образуются отходы в виде порубочных остатков и пней. Утилизация пней и лесопорубочных остатков согласно проектным решениям производится путем дробления порубочных остатков в щепу (мульчирование). Вывозка лесорубочных остатков не предусматривается.

Строительство объекта будет проводиться силами подрядной строительной организации, которая имеет собственную строительную технику, состоящую на ее балансе и обслуживаемую на территории строительной организации, поэтому отходы при ТО и ТР от автотранспорта и спецтехники не учитываются.

В результате жизнедеятельности рабочего персонала на площадках строительства образуется мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Отходы производства и потребления, образующиеся в ходе строительномонтажных работ, представлены:

– отходами изделий и материалов, используемых при строительстве объектов:

отходы IV класса опасности – отходы битума нефтяного; тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); шлак сварочный;

отходы V класса опасности – лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; лом и отходы стальные несортированные; отходы изолированных проводов и кабелей; грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; остатки и огарки стальных сварочных электродов;

- отходами, образующимися в процессе обслуживания строительной техники:
- отходы IV класса опасности – обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- отходами жизнедеятельности:

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 161 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

отходы IV класса опасности – отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Рекомендуемые названия, коды и классы опасности отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, предлагаются в соответствии с ФККО, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (в действующей редакции).

Характеристика отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, и их ориентировочные объемы приведена в таблице 9.34.

| | | | | | | | | |
|----------------|--------------|------|-------|-------|------|--------------------------|--|------|
| Инв. №подл. | Взам. инв. № | | | | | | | |
| 5496810610 | | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | Лист |
| | | | | | | | | 162 |

Ф. 23-15.3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

5496810610

Таблица 9.34 – Характеристика отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов

| Наименование отхода | Место образования отхода (наименование производственного процесса) | Код отхода по ФККО | Класс опасности отхода | Агрегатное состояние | Компонентный состав | Норматив образования отхода, т/период | | | | Периодичность образования | Способ удаления, складирования отходов |
|---|--|--------------------|------------------------|--|---|---------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|---------------------------------------|--|
| | | | | | | Всего, в том числе: | на размещение | на обезвреживание | на утилизацию | | |
| Отходы битума нефтяного | строительные площадки | 30824101214 | IV | Кусковая форма | Ароматические углеводороды - 48%, смолы - 23,92%, асфальтены - 18,85%, насыщенные углеводороды - 9,23% | 0,002 | | 0,002 | | В течении всего периода строительства | Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "РУСАРГО" |
| Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) | строительная площадка | 46811202514 | IV | Изделия из одного материала | Железо (жестяная тара) - 95%, нелетучая часть краски - 5% | 0,001 | | 0,001 | | В течении всего периода строительства | Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "РУСАРГО" |
| Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) | жизнедеятельность персонала | 73111001724 | IV | Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий | Полимерные материалы - 15-20%, пищевые отходы - 20-25%, металл - 3-10%, также может содержать: текстиль, резина, стекло, фарфор, бумага, картон, древесина, прочее (земля, песок, мелкие камни) | 13,311 | 13,311 | | | В течении всего периода строительства | Передача региональному оператору по обращению с ТКО по Новосибирской области МУП г. Новосибирска ООО «Спецавтохозяйство» |
| Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | жизнедеятельность персонала | 73310001724 | IV | Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий | Бумага, картон - 40-50%, полимерные материалы - 25-30%, также может содержать: металл, текстиль, пищевые отходы, стекло, резина, песок, вода, древесина | 1,183 | 1,183 | | | В течении всего периода строительства | Передача региональному оператору по обращению с ТКО по Новосибирской области МУП г. Новосибирска ООО «Спецавтохозяйство» |
| Шлак сварочный | строительная площадка | 91910002204 | IV | Твердое | Диоксид кремния - 20-30%, оксид кальция - 15-25%, также может содержать: диоксид титана, закись железа, оксид железа, оксид марганца, оксид алюминия, механические примеси | 0,250 | | 0,250 | | В течении всего периода строительства | Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "РУСАРГО" |
| Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | обслуживание строительной техники | 91920402604 | IV | Изделия из волокон | Текстиль - 70-95%, нефтепродукты < 15%, также может содержать: вода, диоксид кремния | 0,194 | | 0,194 | | В течении всего периода строительства | Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "РУСАРГО" |
| Итого IV класса опасности: | | | | | | 14,941 | 14,494 | 0,447 | 0,000 | | |
| Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные | строительная площадка | 46101001205 | V | Твердое | Железо (валовое содержание) - 100% | 0,005 | | | 0,005 | В течении всего периода строительства | Сбор, транспортирование, утилизация ООО "ВТОРМЕТ" |
| Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины | демонтаж временных сооружений | 30529191205 | V | Твердое | Древесина - 100% | 14,414 | 14,414 | | | В период демонтажа | Сбор, транспортирование, размещение МКУ «РУАД «Карасукского района» |
| Лом и отходы стальные несортированные | строительные работы | 46120099205 | V | Твердое | Сталь (валовое, содержание) - 100% | 0,250 | | | 0,250 | В течении всего периода строительства | Сбор, транспортирование, утилизация ООО "ВТОРМЕТ" |
| Отходы изолированных проводов и кабелей | строительная площадка | 48230201525 | V | Изделия из нескольких материалов | Алюминий, медь (сплав) - 100% | 0,073 | | | 0,073 | В течении всего периода строительства | Сбор, транспортирование, утилизация ООО "ВТОРМЕТ" |
| Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные | бурение скважин | 81112312395 | V | Прочие дисперсные системы | Порода, вода - 97,67%, глинопорошок - 2,33% | 120,750 | | 120,750 | | В течении всего периода строительства | Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "РУСАРГО" |
| Отходы песка незагрязненные | демонтаж временных сооружений | 81910001495 | V | Прочие сыпучие материалы | Песок - 100% | 204,000 | 204,000 | | | В период строительства и демонтажа | Сбор, транспортирование, размещение МКУ «РУАД «Карасукского района» |
| Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме | строительная площадка | 82220101215 | V | Кусковая форма | Бетон - 100% | 0,444 | 0,444 | | | В течении всего периода строительства | Сбор, транспортирование, размещение МКУ «РУАД «Карасукского района» |
| Остатки и огарки стальных сварочных электродов | строительная площадка | 91910001205 | V | Твердое | Железо (сплав) - 89,0%, обмозка (оксид алюминия) - 11,0% | 0,125 | | | 0,125 | В течении всего периода строительства | Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "РУСАРГО" |
| Итого V класса опасности: | | | | | | 340,061 | 218,858 | 120,750 | 0,453 | | |
| Всего: | | | | | | 355,002 | 233,352 | 121,197 | 0,453 | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 163 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Нодок. | Подп. | Дата | | |

На проектируемой площадке ГРС предусмотрена в блочно-модульном исполнении производства. В состав ГРС входит блок технологический, блок переключения и ёмкостей, блок управления и энергообеспечения.

Узел очистки газа на ГРС служит для предотвращения попадания механических примесей и жидкостей в технологические трубопроводы, оборудование, средства контроля и автоматики станции и потребителей.

В результате очистки транспортируемого газа от механических примесей и капельной жидкости образуются *Отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более)* – загрязненный газовый конденсат.

Загрязненный газовый конденсат из блока очистки газа по дренажному трубопроводу поступает в дренажную емкость $V = 1 \text{ м}^3$. Емкость расположена внутри блока технологического. На стадии проектирования определить количество отхода, собираемого в емкость сбора конденсата, не представляется возможным. В связи с чем, в проекте условно принят наихудший вариант, а именно, что за первый год эксплуатации ГРС, емкость сбора, в которой происходит накопление конденсата, заполнится. Из дренажной емкости продукты очистки газа перекачиваются в специальную автоцистерну и вывозятся на лицензированное предприятие по приему данного вида отхода.

Узел предотвращения гидратообразования обеспечивает исключение образования кристаллогидратов во внутренних полостях технологического оборудования путем подогрева газа перед редуцированием в теплообменниках.

Подогрев газа осуществляется в газо-водяном теплообменнике с подачей теплоносителя от отопительного агрегата, расположенного в отсеке подготовки теплоносителя. В качестве теплоносителя применяется незамерзающая жидкость типа "Тосол". В период проведения технического обслуживания и ремонта систем теплоснабжения (подогрев газа) и отопления ГРС незамерзающая жидкость сливается в подземную емкость $V = 1 \text{ м}^3$. При сливе теплоносителя в емкость образуются *отходы теплоносителей и хладоносителей на основе пропиленгликоля*. Из емкости, без промежуточного места накопления, отход полупогружным насосом перекачивается в автоцистерну с последующим вывозом на лицензированное предприятие по приему данного вида отхода.

Режим работы ГРС круглосуточный, круглогодичный. Форма обслуживания ГРС – централизованная согласно п. 6.2.4 СТО Газпром 2-2.3-1122-2017 при фактической производительности станции, без обслуживающего персонала на ГРС, плановые профилактические и ремонтные работы осуществляются один раз в неделю персоналом службы ГРС.

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|---|------|
| | | | | | | <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">54.96-810-ПД-ООС1</div> | Лист |
| | | | | | | | 164 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

- Лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных;
- Обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- Приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства;
- Отходы изолированных проводов и кабелей.

По мере формирования транспортной партии отходы вывозятся на лицензированные предприятия, осуществляющие деятельность по обращению с данными видами отходов.

При уборке территории площадки ГРС и помещений образуется отход в виде: *Смета с территории предприятия малоопасного и Мусора и смета производственных помещений малоопасный.*

В результате расчистки территории газопровода образуются *Растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры.*

В результате эксплуатации, технического обслуживания оборудования и жизнедеятельности персонала будут образовываться следующие отходы:

- отходы I класса опасности – лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства;
- отходы III класса опасности – отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде; отходы теплоносителей и хладоносителей на

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 165 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

основе пропиленгликоля; отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более);

– отходы IV класса опасности – тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства; приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); мусор и смет производственных помещений малоопасный; смет с территории предприятия малоопасный; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);

– отходы V класса опасности – лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; отходы изолированных проводов и кабелей; растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры.

В период эксплуатации газопровода-отвода с сопутствующими сооружениями отходы производства и потребления не образуются.

Рекомендуемые названия, коды и классы опасности отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, предлагаются в соответствии с ФККО, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (в действующей редакции).

Характеристика отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, приведена в таблице 9.35.

| | | | | | | | |
|---------------|--------------|------|--------|-------|------|-------------------|--|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № | | | | | | |
| 5496810610 | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | |
| | | | | | | Лист | |
| | | | | | | 166 | |

Таблица 9.35 – Характеристика отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов

| Наименование отхода | Место образования отхода (наименование производственного процесса) | Код отхода по ФККО | Класс опасности отхода | Агрегатное состояние | Компонентный состав | Норматив образования отхода, т/период | | | | Периодичность образования | Способ удаления, складирования отходов |
|--|--|--------------------|------------------------|--|---|---------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|---------------------------|--|
| | | | | | | Всего, в том числе: | на размещение | на обезвреживание | на утилизацию | | |
| Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства | замена уф-лампы для обеззараживания воды | 47110101521 | I | Изделия из нескольких материалов | Стекло - 92%, металлы - 2%, ртуть - 0,02%, люминофор - 5,98% | 0,001 | | | 0,001 | Ежегодно | Передача федеральному оператору по обращению с отходами I-II классов опасности ФГУП "ФЭО" |
| Итого I класса опасности: | | | | | | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | | |
| Отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде | ремонтные работы | 41441011393 | III | Прочие дисперсные системы | Двуокись титана - 62%, уайт-спирит - 10%, масло подсолнечное - 10,5%, пентаэритрит - 2,52%, фталевый ангидрид - 4,34%, уайт-спирит - 16,44%, ксилол - 4,2% | 0,002 | | 0,002 | | Ежегодно | Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "РУСАРГО" |
| Отходы теплоносителей и хладоносителей на основе пропиленгликоля | замена теплоносителя | 41992511103 | III | Жидкое в жидком | Вода - 43,0%, пропиленгликоль - 57,0% | 0,860 | | 0,860 | | Ежегодно | Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Авакон» ООО "РУСАРГО" |
| Отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более) | техническое обслуживание ГРС | 64111111323 | III | Твердое в жидком | Вода - 8,46%, нефтепродукты - 57,87%, оксид железа - 5,54%, оксид кальция - 4,13%, медь - 0,098%, свинец - 0,038%, цинк - 0,054%, никель - 0,039%, кремния диоксид - 23,771% | 0,608 | | 0,608 | | Ежегодно | Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "РУСАРГО" |
| Итого III класса опасности: | | | | | | 1,470 | 0,000 | 1,470 | 0,000 | | |
| Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) | ремонтные работы | 46811202514 | IV | Изделия из одного материала | Железо (жестяная тара) - 95%, нелетучая часть краски - 5% | 0,005 | | | 0,005 | Ежегодно | Сбор, транспортирование, утилизация ООО "РУСАРГО" |
| Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства | техническое обслуживание ГРС | 48242711524 | IV | Изделия из нескольких материалов | Лом черных металлов (сталь) – 67,33%, поликарбонат – 20,15%, алюминий – 4,02%, полистирол – 3,585%, медь – 0,838%, олово – 0,084%, серебро – 0,003%, гетинакс – 0,723%, полимерная смола – 3,122%, кремний – 0,139%, люминофор – 0,006% | 0,005 | | 0,005 | | Периодически | Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "РУСАРГО" |
| Приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства | техническое обслуживание ГРС | 48269111524 | IV | Изделия из нескольких материалов | Черные металлы - 49,67%, полимерные материалы - 26,50%, цветные металлы - 22,03%, стекло - 1,80% | 0,050 | | 0,050 | | Периодически | Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "РУСАРГО" |
| Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | жизнедеятельность оператора ГРС | 73310001724 | IV | Смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий | Бумага, картон - 40-50%, полимерные материалы - 25-30%, также может содержать: металл, текстиль, пищевые отходы, стекло, резина, песок, вода, древесина | 0,006 | 0,006 | | | Постоянно | Передача региональному оператору по обращению с ТКО по Новосибирской области МУП г. Новосибирска ООО «Спецавтохозяйство» |
| Мусор и смет производственных помещений малоопасный | уборка помещений ГРС | 73321001724 | IV | Смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий | Песок - 95,19%, медь (подв. форма) - 0,02%, цинк (подв. форма) - 0,032%, свинец (подв. форма) - 0,15%, хром (подв. форма) - 0,01%, железо (подв. форма) - 3,78%, нефтепродукты вязкие (по нефти) - 0,83% | 0,712 | 0,712 | | | Постоянно | Сбор, транспортирование, размещение МКУ «РУАД «Карасукского района» |
| Смет с территории предприятия малоопасный | уборка территории площадки ГРС | 73339001714 | IV | Смесь твердых материалов (включая волокна) | Полиэтилен - 5%, пластмасса - 17%, металл - 12%, остатки продуктов растительного происхождения - 13%, органические остатки - 10%, бумага, картон - 36%, фольга - 7% | 0,770 | 0,770 | | | Постоянно | Сбор, транспортирование, размещение МКУ «РУАД «Карасукского района» |
| Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | техническое обслуживание ГРС | 91920102394 | IV | Прочие дисперсные системы | Оксид кремния - 86-99%, углеводороды - 1-14% | 0,235 | | 0,235 | | Периодически | Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "РУСАРГО" |
| Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | техническое обслуживание ГРС | 91920402604 | IV | Изделия из волокон | Кремния двуокись - 3,24%, нефтепродукты - 11,2%, ткань, текстиль - 85,56% | 0,011 | | | 0,011 | Периодически | Сбор, транспортирование, утилизация ООО "РУСАРГО" |
| Итого IV класса опасности: | | | | | | 1,794 | 1,488 | 0,290 | 0,016 | | |
| Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные | техническое обслуживание ГРС | 46101001205 | V | Твердое | Железо - 97,774%, марганец - 0,124%, никель - 0,005%, хром - 0,002%, нефтепродукты - 0,045%, кремний диоксид - 2,050% | 0,500 | | | 0,500 | Периодически | Сбор, транспортирование, утилизация ООО "ВТОРМЕТ" |

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. №подл. | 5496810610 |

| Наименование отхода | Место образования отхода (наименование производственного процесса) | Код отхода по ФККО | Класс опасности отхода | Агрегатное состояние | Компонентный состав | Норматив образования отхода, т/период | | | | Периодичность образования | Способ удаления, складирования отходов |
|--|--|--------------------|------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|---------------------------|---|
| | | | | | | Всего, в том числе: | на размещение | на обезвреживание | на утилизацию | | |
| Отходы изолированных проводов и кабелей | техническое обслуживание ГРС | 48230201525 | V | Изделия из нескольких материалов | Алюминий, медь (сплав) - 100% | 0,010 | | | 0,010 | Периодически | Сбор, транспортирование, утилизация ООО "РУСАРГО" |
| Растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры | расчистка территории | 73338202205 | V | Твердое | Древесина - 100% | 0,067 | 0,067 | | | Периодически | Сбор, транспортирование, размещение МКУ «РУАД «Карасукского района» |
| | | | | | Итого V класса опасности: | 0,577 | 0,067 | 0,000 | 0,510 | | |
| | | | | | Всего: | 3,842 | 1,555 | 1,760 | 0,527 | | |

| | |
|----------------|--------------|
| Иув. №подл. | Взам. инв. № |
| 5496810610 | |
| Подпись и дата | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 168 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

9.10 Оценка воздействия при возникновении возможных аварийных ситуаций

9.10.1 Период строительства

В период строительства не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных:

- полным разрушением цистерны топливозаправщика 6,5 м³ – 95% заполнением, с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие строительной площадки), без дальнейшего возгорания - Сценарий А;

- полным разрушением цистерны топливозаправщика 6,5 м³ – 95% заполнением, с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие строительной площадки) и дальнейшим его возгоранием - пожар пролива Сценарий Б.

9.10.1.1 Воздействие на атмосферный воздух

Сценарий А - разрушение цистерны топливозаправщика без возгорания

Исходные данные принятые в расчёт

1. Для расчётов использованы следующие методики:

- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», утвержденная 01.11.1995 Минтопэнерго России;

- Дополнение к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997), Санкт-Петербург, 1999;

- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 №404;

- Пособие по применению СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

2. Для заправки техники в полосе строительства по данным «Проекта организации строительства» используется топливозаправщик с объемом цистерны 6,5 м³. Заполнение на 95 % – 6,175 м³ (в соответствии с рекомендациями ГОС 1510-2022 п. 6.3).

Плотность ДТ принята в соответствии с ГОСТ 305-2013 «Топливо дизельное. Технические условия» (введенным в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22.11.2013 №1871-ст) – 863,4 кг/м³.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух условно принят наиболее тяжелый случай аварии – пролив всей цистерны и разлив на подстилающую поверхность.

Таким образом масса ДТ участвующая в аварийной ситуации равна 5,33 тонны.

3. Площадь разлива ДТ на подстилающую поверхность

В соответствии с п.7 Приложения 3 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» утверждённой приказом МЧС № 404

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | 5496810610 |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 169 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Плотность ДТ принята в соответствии с ГОСТ 305-2013 «Топливо дизельное. Технические условия» (введенным в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22.11.2013 №1871-ст) – 863,4 кг/м³.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух условно принят наиболее тяжелый случай аварии – пролив всей цистерны и разлив на подстилающую поверхность.

Таким образом масса ДТ участвующая в аварийной ситуации равна 5,33 тонны.

3. Площадь разлива ДТ на подстилающую поверхность

В соответствии с п.7 Приложения 3 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» утверждённой приказом МЧС № 404

от 10 июля 2009 г. при проливе на неограниченную поверхность площадь пролива $F_{\text{пр}}$ (м^2) жидкости определяется по формуле: $F_{\text{пр}} = f_p V_{\text{ж}}$,

где: f_p – коэффициент разлития, м^{-1} (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м^{-1} при проливе на неспланированную грунтовую поверхность, 20 м^{-1} при проливе на спланированное грунтовое покрытие, 150 м^{-1} при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{\text{ж}}$ – объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м^3 .

Учитывая, что пролив происходит на спланированное грунтовое покрытие (строительная площадка) и объем ДТ $6,175 \text{ м}^3$ площадь пролива составит:

$$F = 20 \times 6,175 = 123,5 \text{ м}^2.$$

Тип подстилающей поверхности – спланированное грунтовое покрытие.

Характеристика грунтов площадки строительства – супесь водонасыщения 10-15 %.

Коэффициент нефтеемкости, соответствующий данному типу почвы и влажности – $k_n = 0,30 \text{ м}^3/\text{м}^3$;

Таким образом, объем загрязненного грунта составит:

$$V_{\text{гр}} = 6,175 / 0,30 = 20,58 \text{ м}^3.$$

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

$$h_{\text{гр}} = V_{\text{гр}} / F_{\text{разл}} = 20,58 / 123,5 = 0,167 \text{ м}.$$

Объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

$$V_{\text{дт гр}} = V_{\text{гр}} \times k_n,$$

Таким образом, объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

$$V_{\text{дт гр}} = 20,58 \times 0,30 = 6,175 \text{ м}^3.$$

Следовательно, в грунт впитается весь объем разлитого ДТ.

4. Расчетная температура наружного воздуха: $25,4^\circ\text{C}$ (средняя максимальная температура наиболее тёплого месяца года).

5. Директивно принята продолжительность аварии – 3600 сек.

Оценка выбросов при аварийной ситуации

Степень загрязнения атмосферы вследствие аварийного разлива определяется массой летучих низкомолекулярных углеводородов, испарившихся с покрытой ДТ подстилающей поверхности.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух условно принят наиболее тяжелый случай аварии – пролив всей цистерны и разлив на подстилающую поверхность.

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при испарении жидкости пролива рассчитывается по формуле:

$$m_{\text{исп}} = F_{\text{разл}} \times T_{\text{исп}} \times W_{\text{исп}}, \text{ кг}$$

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--|--|-------------|
| Инд. № подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 170 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |

где: $W_{\text{исп}}$ – скорость испарения, кг/(м²·с);

$T_{\text{исп}}$ – длительность испарения жидкости принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с.

Интенсивность испарения рассчитывается согласно Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 №404:

$$W = 10^{-6} \times \eta \times \sqrt{M} \cdot P_H$$

где: η – коэффициент, зависящий от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать $\eta = 1$;

$M = 203,6$ кг/кмоль – молярная масса ДТ (приложение 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009);

P_H – давление насыщенных паров ДТ, кПа.

Давление насыщенных паров ДТ определяется согласно Пособию по определению расчетных величин пожарного риска для производственных объектов:

$$P_H = 10^{\left(A - \frac{B}{t_p + C_a}\right)}$$

где: A, B, C_a – константы уравнения Антуана для ДТ: $A = 5,00109$; $B = 1314,04$; $C_a = 192,473$ (Пособие по применению СП 12.13130.2009);

t_p – расчетная температура 25,4°C

$$P_H = 10^{(5,00109 - 1314,04/(25,4+192,473))} = 0,093 \text{ кПа}$$

$$W = 10^{-6} \times 1 \times \sqrt{203,6} \times 0,093 = 1,327 \times 10^{-6} \text{ кг/(с·м}^2\text{)}$$

$$G_{\text{исп}} = 1,327 \times 10^{-6} \times 123,5 \times 3600 = \mathbf{0,590 \text{ кг/период}}$$

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представляют собой пары дизельного топлива, которые в соответствии с «Методическим указанием по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», представляют собой смесь предельных углеводородов C_{12} - C_{19} и сероводорода H_2S .

$$G = 0,590 \text{ кг/период}$$

$$G_{C_{12}-C_{19}} = 0,590 \times 0,9972 = 0,588 \text{ кг/период}$$

$$G_{H_2S} = 0,590 \times 0,0028 = 0,002 \text{ кг/период}$$

$$M = 0,590 \times 1000 / 3600 = 0,16388 \text{ г/с}$$

$$M_{C_{12}-C_{19}} = 0,16388 \times 0,9972 = 0,16343 \text{ г/с}$$

$$M_{H_2S} = 0,16388 \times 0,0028 = 0,00046 \text{ г/с}$$

Результаты расчета сведены в таблицу 9.36.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 171 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Таблица 9.36 – Состав и объём выбросов ЗВ, при аварийной ситуации с топливозаправщиком без возгорания ДТ (Сценарий А)

| Код | Наименование вещества | Максимально-разовая концентрация, г/сек | Валовый выброс за период, кг/период |
|------|---|---|-------------------------------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) | 0,00046 | 0,002 |
| 2754 | Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉) | 0,16343 | 0,588 |

Сценарий Б - разрушение цистерны топливозаправщика с возгоранием

Исходные данные принятые в расчёт

1. Для расчётов использованы следующие методики:

– Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 №404;

– Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996.

2. Для заправки техники в полосе строительства по данным «Проекта организации строительства» используется топливозаправщик с объемом цистерны 6,5 м³. Заполнение на 95 % – 6,175 м³.

Масса ДТ участвующая в аварийной ситуации равна 6,175 тонны.

3. Площадь разлива ДТ на подстилающую поверхность

Расчёты приведены выше в Сценарии А.

Площадь пролива составит – 123,5 м².

Объем загрязненного грунта составит – 20,58 м³.

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит – 0,167 м.

Объем ДТ, который впитается в грунт, составит – 6,175 м³.

Следовательно, в грунт впитается весь объем разлитого ДТ.

4. Расчетная температура наружного воздуха

Расчетная температура наружного воздуха – 25,4°С.

5. Директивно принята продолжительность аварии – 3600 сек.

Оценка выбросов при аварийной ситуации

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при горении ДТ выполнены в программе «Горение нефти» (версия 1.0.0.5), разработанной фирмой «Интеграл» и сведены в таблицу 9.37.

В рассматриваемом случае с учётом разлива на спланированное грунтовое покрытие целесообразно применение п. 5.2 Методики - «выгорание остатков ДТ из пропитанного им грунта до затуха» т.к. в соответствии с приведённой выше оценкой

| | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | |
| 5496810610 | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

172

Нефтепродукт - Дизельное топливо

| 0301 | 0317 | 0328 | 0330 | 0333 | 0337 | 0380 | 1325 | 1555 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0,0261 | 0,0010 | 0,0129 | 0,0047 | 0,0010 | 0,0071 | 1,0000 | 0,0011 | 0,0036 |

$$\text{NO} - 0,13 \text{ NO}_2 - 0,80$$

Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов.

Наименование грунта – Супес, суглинок.

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 0,6 \times K_i \times K_H \times P \times B \times S_r, \text{ т/год}$$

Влажность грунта – 15,00 %:

$K_H = 0,30 \text{ м}^3/\text{м}^3$ - нефтеемкость грунта данного типа и влажности;

$\rho = 0,863 \text{ т/м}^3$ - плотность разлитого вещества:

$B = 0,17$ м - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы;

$S_r = 123,5 \text{ м}^2$ - средняя площадь пятна жидкости на почве.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = (0,6 \times 10^6 \times K_j \times K_H \times P \times B \times S_r) / (3600 \times T_r), \text{ г/с}$$

$T_r = 1,000$ час. (60 мин., 0 сек.) - время горения нефтепродукта от начала до затухания.

Результаты расчета выброса загрязняющих веществ приведены в таблице 9.38.

Таблица 9.38 – Результаты расчета (горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов)

| Код в-ва | Название вещества | Макс. Выброс (г/с) | Валовый выброс (т/год) |
|----------|---------------------------------|--------------------|------------------------|
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 14.5321511 | 0.052316 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 2.3614746 | 0.008501 |
| 0317 | Гидроцианид (Водород цианистый) | 0.6959843 | 0.002506 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 8.9781968 | 0.032322 |
| 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 3.2711260 | 0.011776 |
| 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0.6959843 | 0.002506 |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|---|------|
| | | | | | | <div style="text-align: center;"> 54.96-810-ПД-ООС1 </div> | Лист |
| | | | | | | | 173 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

В соответствии с разъяснениями представленными в письме ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» (№1703/25 от 26.04.22) программные средства, реализующие требования и методические подходы действующего приказа МПР № 273 от 06.06.2017 «Методы расчёта рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» не «включают в себя методы расчётов рассеивания аварийных выбросов» (Приложение Д Тома 6.2.3).

Необходимо отметить, что процесс поступления загрязняющих веществ в атмосферу при рассматриваемых аварийных ситуациях носит крайне краткосрочный характер 1 час. В связи с этим обстоятельством воздействие носит хотя и интенсивный, но краткосрочное (мгновенное) воздействие и может рассматриваться как не оказывающее существенного во времени и по последствиям инцидента.

При проведении заправки нефтепродуктами автотехники, с целью исключения загрязнения почвенно-растительного покрова проливами нефтепродуктов рекомендуется применять специальные поддоны, емкости, полимерное пленочное покрытие и производить обваловку из минерального грунта вокруг места производства работ (заправки, ремонта техники).

В случаях загрязнения почв нефтепродуктами грунт, загрязненный нефтепродуктами, образовавшийся при проливе ДТ, собирается и передается специализированной организации.

Учитывая, что пролив происходит на спланированное грунтовое покрытие (строительная площадка) и объём ДТ 6.175 м³ площадь пролива составит:

Таким образом, объем загрязненного грунта составит:

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

174

$$V_{гр} = 6,175 / 0,30 = 20,58 \text{ м}^3.$$

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{разл} = 20,58 / 123,5 = 0,167 \text{ м.}$$

9.10.1.3 Воздействие при обращении с отходами

В период строительства в основном могут возникнуть аварийные ситуации, связанные с временным накоплением отходов - это возгорание, разлив жидких отходов. Для ликвидации аварийных ситуаций предусмотрены следующие средства и действия:

- разлив жидких отходов - локализация площади разлива (обваловка, засыпка песком), сбор;
- возгорание отходов - тушение пеной.

Все работы проводятся в соответствии с отраслевыми и общегосударственными правилами по технике безопасности, установленными для каждого вида производственной деятельности.

При выполнении всех предлагаемых проектом природоохранных мероприятий по сбору, временному накоплению и размещению производственных и ТКО отходов, воздействие их на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта будет сведено к минимуму.

9.10.1.4 Воздействие на животный мир и растительность

Воздействие возможных аварийных ситуаций на представителей животного мира может быть прямым или косвенным.

Прямое воздействие выражается в гибели животных и заболеваниях, возникающих вследствие травм при нахождении их непосредственно в месте аварии. Однако с учетом строительства проектируемого объекта на территории действующего предприятия, практически лишенной какой-либо фауны, данное воздействие практически исключено.

Косвенное воздействие возникает опосредованно через разрушение местообитаний, однако оно будет весьма локальным и не окажет существенного негативного воздействия.

Возможное воздействие на растительность будет заключаться в ее возможном загрязнении или уничтожении в месте локализации аварийной ситуации.

В целом возможные аварийные ситуации носят локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на компоненты окружающей среды можно оценить как незначительное.

9.10.1.5 Воздействие на поверхностные водные объекты

Учитывая, что размещение ГРС и газопровода отвода производится на удалении от водных объектов и их водоохранных зон, воздействие на водные объекты признано маловероятным и крайне не существенным.

Выводы: Воздействие на окружающую среду аварии с разливом ДТ на подстилающую поверхность оценивается как кратковременное, локальное.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 175 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

9.10.2 Период эксплуатации

Анализ условий возникновения и развития аварийных ситуаций при эксплуатации проектируемых объектов, оценка риска аварий, предложения по внедрению противоаварийных мер подробно представлены в томе «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму» и томе «Декларация промышленной безопасности» проектной документации.

Причины аварий на трубопроводах можно разделить на пять основных классов: дефекты материала (к ним относятся, например: дефекты сварки, прокатки, коррозионное растрескивание под напряжением); коррозионные дефекты, возникающие непосредственно в процессе эксплуатации; ошибки операторов в ходе эксплуатации; внешние факторы (аварии, вызываемые применением, например: строительной техники, буров); природные факторы (в этом случае аварии, происходящие например: вследствие оседания грунта, размыва почвы дождями).

В проектной документации в качестве типовых возможных аварий рассматриваются:

1. Разрушение участка газопровода, с выбросом газа в атмосферу, без дальнейшего возгорания;
2. Разрушение участка газопровода, с выбросом газа в атмосферу и дальнейшим его возгоранием по типу «струевое горение».

Схемы развития типовых сценариев аварий:

- 1 истечение газа без возгорания: Разрыв трубопровода на полное сечение, истечение струй газа - безопасное рассеивание газа в атмосфере;
- 2 горение высокоскоростных струй газа: Разрыв трубопровода на полное сечение, истечение газа в виде двух свободных струй - горение 2-х независимых высокоскоростных струй газа, истекающего из концов разрушенного трубопровода – прямое огневое воздействие на окружающую природную среду (ОПС) - термическое воздействие на ОПС.

В период эксплуатации объектов не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, связанных с разгерметизацией продуктопроводов содержащих опасные вещества, и рассматриваемых в составе материалов Раздела ДПБ.

Перечень опасных веществ (ОВ), обращающихся в технологическом оборудовании проектируемого объекта определён в РПЗ ДПБ и представлен в таблице 9.39.

Таблица 9.39 – Сведения о распределении опасных веществ по оборудованию

| Технологический блок, оборудование | | | Количество опасного вещества, т | |
|------------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|---------|
| Наименование блока | Наименование оборудования, опасное вещество | Количество единиц оборудования | В единице оборудования | в блоке |
| Газопровод-отвод | Газопровод-отвод, Природный газ | 1 | - | 5,62 |
| ГРС Чистоозерное | ГРС, Природный газ | 1 | 0,122 | - |
| | Емкость сбора конденсата, | 1 | 0,065 | 0,635 |

| | | | | | |
|----------------|------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Инд. № подл. | 5496810610 | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

Лист

54.96-810-ПД-ООС1

176

Выполненный в составе ДПБ анализ аварий показывает, что на декларируемом объекте возможны аварии, сопровождающиеся взрывами, пожарами и загрязнением территории. Основными поражающими факторами в случае аварий являются тепловое излучение, открытое пламя, а также воздушная ударная волна и осколки разрушенного оборудования.

Основываясь на проведенном анализе возможных причин возникновения и развития аварийных ситуаций с учетом особенностей технологических процессов, а также проанализировав свойства и распределение опасного вещества, можно сделать вывод, что аварии на декларируемом объекте будут возникать и развиваться по общей схеме.

Таблица 9.40 – Перечень основных возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварии на декларируемом объекте

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|---|------|
| | | | | | | <div style="text-align: center;"> 54.96-810-ПД-ООС1 </div> | Лист |
| | | | | | | | 177 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

| Наименование объекта | Причины возникновения и факторы, способствующие возникновению и развитию аварий | Возможные причины аварий |
|----------------------|---|--|
| | связи и т.д.). | 12. Аварии на соседних объектах. 13. Опасные природные явления. |

Описание наиболее вероятных сценариев аварий на декларируемом объекте приведено в таблице 9.41.

Таблица 9.41 – Описание типовых сценариев возможных аварий

| Обозначение и название группы | Группа сценариев (типовая последовательность событий) | Поражающие факторы |
|--|--|--|
| Газопровод-отвод | | |
| С ^Л ₁ "Пожар в котловане" ("Пожар колонного типа") | Разрыв газопровода → образование котлована в грунте → образование первичной воздушной волны сжатия за счет расширения компримированного газа в атмосфере → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из котлована в виде «колонного» шлейфа → воспламенение истекающего газа с образованием «столба» пламени в форме, близкой к цилиндрической → образование при воспламенении газа вторичной, незначительной по поражающему воздействию, ВВС → воздействие поражающих факторов на соседние объекты, людей, окружающую среду, загрязнение атмосферы продуктами сгорания | Разлет осколков, ВУВ, тепловое излучение от пламени, токсичные продукты сгорания |
| С ^Л ₂ "Струевое пламя" | Разрыв газопровода → «вырывание» плетей разрушенного газопровода из грунта на поверхность → образование первичной ВВС → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из газопровода в виде двух независимых высокоскоростных струй → воспламенение истекающего газа с образованием двух струй пламени, горизонтальных или наклонных (вверх) → образование при воспламенении газа вторичной, незначительной по поражающему воздействию, ВВС → воздействие поражающих факторов на соседние объекты, людей, окружающую среду, загрязнение атмосферы продуктами сгорания | Разлет осколков, ВУВ, скоростной напор струи, прямое воздействие пламени, тепловое излучение от пламени, токсичные продукты сгорания |
| С ^Л ₃ "Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа" | Разрыв газопровода → образование котлована в грунте → образование ВВС → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из газопровода в виде колонного шлейфа → рассеивание истекающего газа без воспламенения | Разлет осколков, ВУВ, попадание природного газа в атмосферу |
| С ^Л ₄ "Рассеивание двух струй газа" | Разрыв газопровода → вырывание плетей разрушенного газопровода из грунта на поверхность → образование ВВС → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из газопровода в виде двух свободных независимых струй → рассеивание | Разлет осколков, ВУВ, скоростной напор струи, попадание природного газа |

| | | | | | |
|----------------|------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Инд. № подл. | 5496810610 | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|-------------------|--|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | | Лист |
| | | | | | | | | 178 |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

54.96-810-ПД-ООС1 рев.1.doc

| Обозначение и название группы | Группа сценариев (типичная последовательность событий) | Поражающие факторы |
|---|--|---|
| | окужающими преградами, ограничивающими динамическое распространение струй газа → воспламенение образовавшейся газовой смеси с возникновением в условиях загроможденного пространства пожара колонного типа → воздействие поражающих факторов на соседние объекты, людей, окружающую среду, загрязнение атмосферы продуктами сгорания | под давлением, ВУВ, прямое воздействие пламени, тепловое излучение от пламени, токсичные продукты сгорания от вторичных пожаров |
| $C^{ГНН_2}$ «Струевое пламя» | Разрыв надземного наружного технологического газопровода → образование ВВС в момент разрыва → разлет фрагментов трубы → истечение газа из концов разорванного газопровода в виде высокоскоростных струй → воспламенение истекающего газа с образованием высокоскоростных струй пламени (факелов) → воздействие поражающих факторов на соседние объекты, людей, окружающую среду, загрязнение атмосферы продуктами сгорания | Разлет фрагментов газопроводов и другого технологического оборудования под давлением, ВУВ, скоростной напор струи, прямое воздействие пламени, тепловое излучение от пламени, токсичные продукты сгорания |
| $C^{ГНН_3}$ "Рассеивание струй газа без воспламенения" | Разрыв надземного наружного технологического газопровода → истечение газа из концов разорванного газопровода в виде высокоскоростных струй с образованием ВВС в момент разрыва → разлет фрагментов трубы → рассеивание истекающего газа без воспламенения | Разлет осколков, ВУВ, скоростной напор струи, попадание природного газа в атмосферу |
| Надземные внутренние технологические газопроводы | | |
| $C^{ГНВ_1}$ «Пожар колонного типа в загроможденном пространстве» | Разрыв надземного технологического газопровода внутри здания (помещения, укрытия) → образование ВВС в момент разрыва трубопровода → разлет фрагментов трубы → истечение струй газа из концов разорванного газопровода и их взаимодействие с окружающими преградами (в виде стен и смежного оборудования), ограничивающими динамическое распространение струй газа → заполнение здания (укрытия) газовой смесью → воспламенение смеси со взрывным эффектом → частичное или полное разрушение здания (помещения, укрытия) и смежного | Разлет осколков, ВУВ, прямое воздействие пламени, тепловое излучение от пламени, токсичные продукты сгорания |

| | | | | | |
|--------------|--------------|----------------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Инд. № подл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | | | |
| 5496810610 | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

180

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| Обозначение и название группы | Группа сценариев (типичная последовательность событий) | Поражающие факторы |
|---|---|--|
| С ^{ЖС} ₃ Пожар-вспышка | Полная / частичная разгерметизация технологического оборудования ГРС → истечение опасного вещества и его растекание → дегазация и испарение → образование облака топливно-воздушной смеси → при появлении относительно слабого источника инициирования - сгорание облака топливно-воздушной смеси без возникновения зоны избыточного давления (пожар-вспышка) → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты. | Попадание опасного вещества в окружающую среду, пожар-вспышка, тепловое воздействие, загрязнение атмосферы продуктами сгорания |
| С ^{ЖС} ₄ Утечка горючей жидкости без воспламенения | Разгерметизация жидкостного трубопровода, емкости или обвязки насоса с горючей жидкостью → утечка горючей жидкости → образование лужи (пролива) горючей жидкости → испарение горючей жидкости → рассеивание паров жидкости без воспламенения; ИЛИ → воспламенение паров горючей жидкости от горячей поверхности или открытого источника огня → срабатывание системы пожаротушения с быстрым тушением очага пожара → рассеивание паров несгоревшей жидкости; → отравление персонала парами жидкости (если жидкость характеризуется токсической опасностью) | Токсичное воздействие паров жидкости на людей, загрязнение атмосферы |

Сценарии типовых аварий разработаны на основании «дерева событий», построение которого позволяет определить развитие от инициирующего события до первого проявления аварии. Дерево событий представлено на рисунке 9.2.

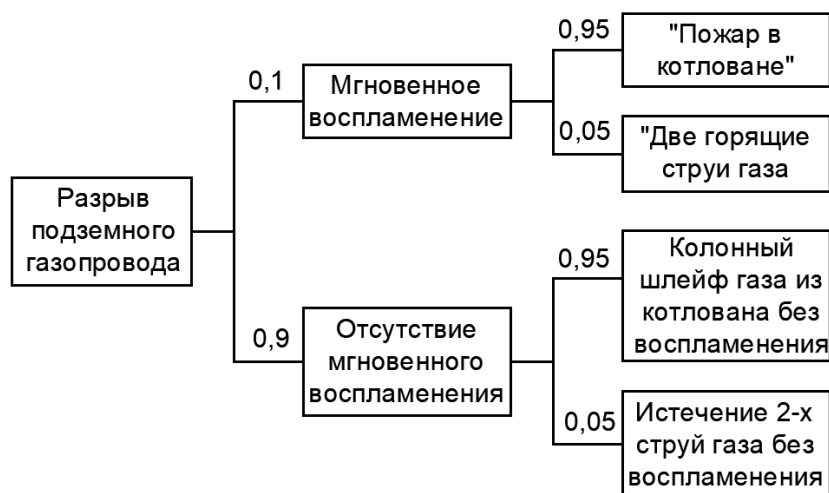


Рисунок 9.14 – Дерево событий

На ГРС для проведения расчетов аварий выделены следующее оборудование:

- подземные технологические газопроводы Dy80 и Dy150;

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | 5496810610 |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

182

- Принято, что параметры расчета аварий для подземных, надземных наружных и надземных внутренних трубопроводов на площадке ГРС не меняются, и зоны поражения при данных авариях будут одинаковыми.

Оценка количества опасных веществ участвующих в аварии для сценариев представлены в таблице 9.42.

Рассматриваемые аварийные ситуации с:

Б) Полное разрушение оборудования (Транспортировочный СПМ контейнер с одорантом) с выходом опасных продуктов без дальнейшего возгорания -Сценарий С^{ЖС}₄₋₂ с участием 1,68 тонны одоранта.

Для расчётов использованы следующие методики:

- «Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей». М., 1996, (разработчик ООО ВНИИГАЗ, сведения в Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками внесены Минприроды России от 28.06.2021, № 22-р;
- СТО Газпром 2-1.19-530-2011 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и определение размера вреда окружающей среде при авариях на магистральных газопроводах».

Сценарий А Полное разрушение магистрального газопровода с последующим пожаром - Сценарий С_{П1с} выбросом всего объёма газа.

Вероятность наступления аварийной ситуации составит $1,1 \times 10^{-7}/(\text{м}^3 \cdot \text{год})$ по материалам раздела 4.1 тома 54.96-810-ДПБ1.

Предполагается что весь продукт (природный газ) в результате разрушения испарится с возгоранием и не впитается в подстилающую поверхность.

| | | | | | | | | |
|--------------|------------|---|--------|------|--------|-------|-------------------|------|
| Взам. инв. № | | <p>на магистральных газопроводах».</p> <p><u>Оценка развития и последствий для окружающей среды рассматриваемых потенциально возможных аварийных ситуаций</u></p> <p>Сценарий А Полное разрушение магистрального газопровода с последующим пожаром - Сценарий С^Л_{1с} выбросом всего объёма газа.</p> <p>Вероятность наступления аварийной ситуации составит 1,1x10⁻⁷/(м³*год) по материалам раздела 4.1 тома 54.96-810-ДПБ1.</p> <p>Предполагается что весь продукт (природный газ) в результате разрушения испарится с возгоранием и не впитается в подстилающую поверхность.</p> | | | | | | |
| | | Подпись и дата | | | | | | |
| Инв. № подл. | 5496810610 | | | | | | | |
| | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | | 183 |
| | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

Предположительное (директивное) время полного сгорания продуктов - 1 час (3600 секунд).

Для расчета количества вредных выбросов, образующихся при сгорании природного газа на подстилающей поверхности используется следующая информация в части удельных выбросов вредных веществ на единицу массы сжигаемого углеводородного газа, которая определялась по «Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов ...» и СТО Газпром 2-1.19-530-2011 (таблица 7.1), а именно:

- несгоревший метан (CH_4) - 0,0005 кг/кг;
- оксид углерода (CO) – 0,20 кг/кг;
- оксиды азота NO_x (в пересчете на диоксид азота) – 0,003 кг/кг;

В аварии участвует 2500 кг природного газа. Результаты расчета выброса загрязняющих веществ приведены в таблице 9.42.

Таблица 9.42 – Результаты расчета выброса загрязняющих веществ (Сценарий А)

| Наименование вещества | Удельный норматив выброса, кг/кг | Время горения, с | Масса продукта участвующего в аварии, кг | Расчётные значения выброса | |
|-----------------------------|----------------------------------|------------------|--|----------------------------|-------------|
| | | | | г/с | тонн/период |
| Оксид углерода, CO | 0,0200 | 3600 | 5620,0 | 31,22 | 0,112 |
| Метан, CH_4 | 0,0005 | | | 0,78 | 0,003 |
| Оксиды азота, NO_2 | 0,0030 | | | 4,68 | 0,017 |

В соответствии с разъяснениями представленными в письме ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» (№1703/25 от 26.04.22) программные средства, реализующие требования и методические подходы действующего приказа МПР № 273 от 06.06.2017 «Методы расчёта рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» не «включают в себя методы расчётов рассеивания аварийных выбросов».

В связи с данным обстоятельством расчёт уровней загрязнения атмосферного воздуха в при возможных аварийных ситуациях не проводился.

Сценарий Б - Полное разрушение оборудования (Транспортировочный СПМ контейнер с одорантом) с выходом опасных продуктов без дальнейшего возгорания -Сценарий С^{ЖС}₄₋₂ с участием 1,68 тонны одоранта (Смесь природных меркаптанов)

Вероятность наступления аварийной ситуации составит $6,08 \times 10^{-6} / (\text{год})$ по материалам раздела 4.1 тома 54.96-810-ДПБ1

Учитывая, что весь продукт в результате разрушения испарится и не впитается в подстилающую поверхность в атмосферный воздух поступит весь объем одоранта – 1.68 тонны.

Результаты расчета выброса загрязняющих веществ приведены в таблице 9.43.

| | | | | | |
|----------------|------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Инд. № подл. | 5496810610 | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 184 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

| Наименование вещества | Массовая доля, % | Масса ОБ в аварии, кг | Время аварии, сек | Выброс | |
|------------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------|--------|-------------|
| | | | | г/с | тонн/период |
| (1716) Смесь природных меркаптанов | 100 | 1,68 | 3600 | 466,67 | 1,68 |

Таблица 9.44 – Результаты расчетов зон рассеивания (сценарии С ЖС₄₂)

| | |
|--|-------------------------------|
| Объект | Зона химического заражения, м |
| ГРС Чистоозерное | |
| Транспортировочный СПМ контейнер с одорантом | |
| С ^{ЖС} ₄₋₂ | 281 |

9.10.2.2 Воздействие на земельные ресурсы

В указанных зонах происходит полное уничтожение покровной растительности.

При возникновении аварийных ситуаций, воздействия на геологическую среду носят локальный характер и сводятся к повреждению и загрязнению верхнего слоя подстилающей поверхности. Данные воздействия полностью устраняются в ходе ликвидации последствий аварии. При этом следует отметить, что рассматриваемые аварийные ситуации не могут повлечь активизацию опасных геологических процессов (таких как подтопление, пучинистость грунтов, эрозия), характерных для рассматриваемой территории.

9.10.2.4 Воздействие на животный мир и растительность

Воздействие возможных аварийных ситуаций на представителей животного мира будет только косвенным и выражаться в наличии беспокоящего фактора присутствия производственного объекта (шум, наличие персонала обслуживания), однако оно будет весьма локальным и не окажет существенного негативного воздействия.

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 185 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Прямое воздействие выражается данное воздействие исключено принимая во внимание подземную прокладку газопровода и ограждение ГРС.

Возможное воздействие на растительность будет заключаться в ее возможном загрязнении или уничтожении в месте локализации аварийной ситуации.

В целом возможные аварийные ситуации носят локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на компоненты окружающей среды можно оценить как незначительное.

9.10.2.5 Воздействие на поверхностные водные объекты

Учитывая, что размещение ГРС и газопровода отвода производится на значительном удалении от водных объектов и их водоохраных зон, воздействие на водные объекты признано маловероятным и крайне не существенным.

Вывод:

В целом возможные аварийные ситуации носят локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на компоненты окружающей среды можно оценить как краткосрочное и незначительное.

| | | | |
|--------------------------|------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. |
| Подп. | Дата | | |
| 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |
| Лист | | | |
| 186 | | | |

10 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Любая хозяйственная деятельность связана в той или иной степени с воздействием на окружающую среду. Виды воздействия на окружающую среду зависят от целого ряда факторов: специализации предприятий, уровня развития промышленных технологий и очистных сооружений, от технического состояния объектов размещения отходов и др.

К основным видам негативного воздействия на компоненты окружающей среды, рассматриваемым в данной проектной документации относятся:

1 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе стационарных источников;

2 Физическое воздействие (шум, ЭМИ, тепловое и световое излучение) на условия проживания населения;

3 Воздействие на почвенный покров и использование земельных ресурсов при размещении объектов строительства;

4 Воздействие на места произрастания растительных сообществ и места обитания животного мира, пути их миграции, гнездования в периоды строительства и последующей эксплуатации объектов;

5 Образование и обращение с отходами производства и потребления от технологического оборудования, специальной и автомобильной техники, жизнедеятельности персонала;

6 Связанные с возможными аварийными ситуациями производственного объекта;

7 Воздействие на социально-экономическую обстановку региона реализации намечаемой деятельности.

Воздействие на компоненты окружающей среды будет оказываться как при строительстве, так и при эксплуатации проектируемого объекта.

Виды возможного негативного воздействия на компоненты окружающей среды в результате реализации намечаемой деятельности по альтернативным вариантам представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Виды возможного негативного воздействия на компоненты окружающей среды по альтернативным вариантам

| Компоненты окружающей среды | Варианты реализации намечаемой хозяйственной деятельности | |
|---------------------------------|--|--|
| | Принятый вариант | «Нулевой вариант» - отказ от намечаемой деятельности |
| Атмосферный воздух | Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в границах допустимого гигиенического уровня загрязнения атмосферного воздуха населённых мест (СанПиН 1.2.3685-21) | Воздействие будет отсутствовать |
| Воздействие физических факторов | Ожидаемые уровни шума не превысят нормативных показателей на ближайшей селитебной территории, при соблюдении проектных решений, требований | Воздействие будет отсутствовать |

| | | | | | |
|----------------|------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Инд. № подл. | 5496810610 | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|-------------------|--|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | | Лист |
| | | | | | | | | 187 |

| Компоненты окружающей среды | Варианты реализации намечаемой хозяйственной деятельности | |
|---|---|--|
| | Принятый вариант | «Нулевой вариант» - отказ от намечаемой деятельности |
| | нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий. | |
| Поверхностные водные объекты | Строительство ГРС не затрагивает поверхностные водные объекты. | Воздействие будет отсутствовать |
| Почвенный покров и земельные ресурсы | <ul style="list-style-type: none"> - изменение рельефа, обусловленные повышением отметок поверхности; - нарушение параметров поверхностного стока и гидрологических условий; - оседание загрязняющих веществ при выбросе в атмосферный воздух источниками объекта. | Воздействие будет отсутствовать |
| Растительный и животный мир | <ul style="list-style-type: none"> - прямое воздействие (сведение) древесно-кустарниковой растительности и мест обитания и миграции животных в полосе отвода проектируемых сооружений; - опосредованное воздействие на растительность в результате осаждения ЗВ из воздуха в зоне воздействия; - факторы шумового воздействия на животный мир, дополнительное поступление света. | Воздействие будет отсутствовать |
| Воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления | <p>Образование отходов производства и потребления на этапах реализации проекта</p> <p>Размещение отходов на объектах размещения отходов (ОРО).</p> <p>Передача отходов специализированным организациям для обезвреживания и утилизации.</p> | Воздействие будет отсутствовать |
| Социально-экономические условия | Возможность получения экономической и социальной выгоды предприятию и, соответственно, бюджету и социально-экономическому развитию региона. | Воздействие будет отсутствовать |

| | |
|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № |
| 5496810610 | |
| Подпись и дата | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

188

11.1 Меры по снижению воздействия на атмосферный воздух

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна при работе двигателей внутреннего сгорания строительной и транспортной техники в период строительства предусматриваются следующие основные мероприятия:

- комплектация парка техники современными, технически исправными строительными машинами и механизмами;
- организация в составе строительного потока ремонтных служб с отделением по контролю за неисправностью топливных систем двигателей внутреннего сгорания;
- использование топлива для строительной техники, отвечающего требованиям ГОСТ;
- запрет на сжигание отходов без использования специально предназначенного для этих целей оборудования, имеющего необходимую разрешительную документацию.

Для предупреждения или снижения воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации газопровода-отвода и ГРС предусмотрен ряд мероприятий, подразделяющихся на организационные, технологические, планировочные и специальные.

– Участок магистрального газопровода (включая элементы линейной части: отводы, крановые узлы, газоизмерительные и газораспределительные станции) ставится на госучет в соответствии с Общероссийским классификатором территорий муниципальных образований в разрезе муниципальных районов, с присвоением II категории. Постановка объектов НВОС ПАО «Газпром» на государственный учет происходит с учетом письма ПАО «Газпром» от 08.08.2016 № 01/23-1996 «О постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет»

- контроль за герметичностью запорной арматуры, газоходных систем и агрегатов, за состоянием сальниковых устройств регулирующей и управляющей арматуры и клапанов, а также разъемных соединений и других источников газовыделений;
- организация производственного экологического контроля (мониторинга) (ПЭКиМ);
- установление нормативов допустимых выбросов источников выбросов для площадки ГРС (для объектов III категории предельно допустимые выбросы устанавливаются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих

| | | | | | |
|---|------------|--|--|--|--|
| Государственным учету» | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Инв. № подл. | 5496810610 | | | | |
| <p>– контроль за герметичностью запорной арматуры, газоходных систем и агрегатов, за состоянием сальниковых устройств регулирующей и управляющей арматуры и клапанов, а также разъемных соединений и других источников газовойделений;</p> <p>– организация производственного экологического контроля (мониторинга) (ПЭКиМ);</p> <p>– установление нормативов допустимых выбросов источников выбросов для площадки ГРС (для объектов III категории предельно допустимые выбросы устанавливаются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих</p> | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

К планировочным мероприятиям относится:

К технологическим мероприятиям относятся:

- оснащение технологического оборудования необходимыми средствами контроля, автоматики, предохранительной арматурой, обеспечивающими надежность и безаварийность их работы.

– разработка мероприятий по регулированию выбросов в периоды НМУ. Основными мероприятиями будут являться: прекращение работ, связанных со сжиганием природного газа в атмосферу и отказ от проведения плановых ремонтных работ (в целях предотвращения залповых выбросов), запрет проведения проверочных пусков ДЭС.

11.2.1 Защита от шумового воздействия

Мероприятия подразделяются на планировочные и технологические.

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 190 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

К *планировочным мероприятиям* относится установление санитарно-защитной зоны ГРС и санитарного разрыва на газопроводе-отводе для соблюдения санитарно-гигиенических условий проживания населения по фактору шумового беспокойства.

К *технологическим мероприятиям* относятся:

- выбор оборудования и техники с шумовыми характеристиками, обеспечивающими соблюдение нормативов по шуму в ближайшей жилой застройке;
- рациональный режим работы оборудования, ограничивающий или исключающий работу шумящего оборудования в ночное время (в штатных условиях эксплуатации работы, связанные со стравливанием природного газа в атмосферу, выполняются только в дневное время).

11.2.2 Защита от вибрационного воздействия

Основными мероприятиями по защите от вибрации являются:

- использование сертифицированного оборудования;
- регулярное техническое обслуживание оборудования;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации.

В связи с удаленностью проектируемых объектов от жилой застройки разработки специальных мероприятий по снижению вибрационного воздействия не требуется.

Уровень вибрационного воздействия проектируемого объекта соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

11.2.3 Защита от электромагнитного излучения

Проектом предусматривается строительство волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) вдоль проектируемого газопровода-отвода ГРС Чистоозерное на расстоянии 9м от газопровода, общей протяженностью 4,94 км. Способ прокладки подземный, в грунте. Глубина заложения 1,2 м.

Охранная зона ВОЛС принимается в виде участков земли вдоль оси кабеля, определяемая параллельными прямыми, отстоящими от трассы подземного кабеля связи не менее чем на 2 метра с каждой стороны (Постановление правительства РФ № 578 от 9 июня 1995 г).

11.2.4 Защита от светового воздействия

В период проведения работ будут выполняться общие мероприятия по сокращению светового воздействия – направление световых потоков от прожекторов на площадку строительства, исключая попадание прямых лучей на соседние территории.

Разработки дополнительных специальных мероприятий по снижению светового воздействия не требуется.

| | | | | | |
|------------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 5496810610 | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 191 |

11.3 Меры, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

11.3.1 Период строительства

Для минимизации негативного воздействия на водные объекты на строительных площадках и во временных поселках строителей должны быть предусмотрены:

- герметичные емкости для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод;
- исключены выпуски поверхностных и технологических вод в размываемые овраги и бессточные котловины или на рельеф в границах стройплощадок;
- сбор строительного мусора и других отходов в контейнеры с последующей сдачей в специализированные организации, имеющие лицензию, для дальнейшего обращения;
- слив горюче-смазочных материалов в тару осуществляется в специально оборудованных для этих целей местах, оснащенных поддонами;
- места заправки дорожно-строительных машин и механизмов оснащаются поддонами;
- устройство гидроизоляции и обвалований складов ГСМ;
- мойка колес техники осуществляется только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями.

11.3.2 Период эксплуатации

Предусмотрены следующие мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на водную среду:

- предусмотрен сбор бытовых сточных вод, образующихся на площадке ГРС, и их сдача специализированной организации для дальнейшего обращения;
- оснащение поддоном емкостей хранения одоранта, ДТ с целью защиты от проливов для предотвращения загрязнения подземных вод;
- асфальтобетонное покрытие внутривозвездного проезда ГРС и подъездной автодороги к ГРС.

11.4 Меры по охране геологической среды (недр)

11.4.1 Период строительства

Все отходы размещаются на специально оборудованных площадках временного хранения отходов. При соблюдении необходимых норм и правил сбора, хранения отходов, возможность загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод будет минимальна.

Решений по организации рельефа трассы газопровода включают срезку валика, бугров, неровностей, подсыпку низинных мест и подготовку полосы для прохода строительной техники.

В процессе проектирования мероприятия по специальной инженерной подготовке не потребовались, т.к. объект расположен вне зоны оползней, обвалов,

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 192 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

После завершения всего комплекса строительно-монтажных работ необходимо выполнить рекультивацию нарушенных земель, в соответствии с разработанным проектом рекультивации. Рельеф и форма рекультивированных участков должны обеспечивать их эффективное хозяйственное использование.

Решения по прохождению трассы трубопровода по территориям, подверженным воздействию опасных геологических процессов:

Минимальные радиусы упругого изгиба приняты, исходя из условия прочности, при принятом температурном перепаде.

В качестве основных постоянных мероприятий по инженерной защите проектируемой площадки ГРС от паводковых, поверхностных и грунтовых вод предусмотрено:

- На площадке кранового узла (КУ) должно быть выполнено устройство покрытия площадки минеральным грунтом, укрепленным щебнем.

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 193 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Образующиеся на проектируемых площадках поверхностные сточные воды можно считать условно чистыми, так как оборудование на них размещено в закрытых помещениях, что исключает попадание в поверхностные сточные воды загрязняющих веществ от оборудования, въезд автотранспорта непосредственно на территорию площадок разрешен в исключительных случаях (заправка емкости с одорантом, подвоз питьевой воды, вывоз канализационных стоков, ремонтные работы), следовательно не происходит загрязнения поверхностных сточных вод нефтепродуктами от автотранспорта.

На проектируемой площадке ГРС в блок-боксе переключения и емкостей расположена емкость конденсата, в которой технологический процесс сбора продуктов очистки исключает возможность пролива конденсата. Подключение автоцистерны для откачки продуктов очистки из емкости сбора осуществляется посредством герметичного соединения. Технологическим разделом предусмотрена емкость одоранта: двустенная.

Проект организации рельефа предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа восстанавливаемой территории, обеспечивающий технологические требования по взаимному высотному размещению сооружений, отвод атмосферных осадков с территории объекта, её защиту от подтопления грунтовыми и поверхностными водами с прилегающих к площадке земель.

Выбор системы организации рельефа площадки определён существующим рельефом местности, плотностью застройки территории, насыщенностью инженерными коммуникациями.

Проектируемая площадка ГРС выполнена в насыпи с учетом условий снегонезаносимости, обеспечением отвода поверхностных вод и в увязке с отметками проектируемых дорог в точке примыкания.

Вертикальная планировка выполнена в отметках существующего рельефа, с учетом неподтопления территории. Высота насыпи до 0,6 м. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и обеспечивает нормативный уклон поверхности площадки.

Согласно ГОСТ 59205-2021 Дороги автомобильные общего пользования. Охрана окружающей среды п.7.5 Сточные воды с водосборной площади автомобильной дороги с малой интенсивностью движения (менее 4000 приведенных ед./сут), что соответствует дорогам на ГРС.

В соответствии с табл. 6.1 СТО Газпром 2-1.19-519-2010 от площадок ГРС устройство систем канализации не требуется.

На основании геологических условий, геометрических параметров элементов поперечного профиля, проектного продольного профиля и схемы водоотведения на проектируемом участке основного хода назначен 1 тип поперечных профилей земляного полотна:

- Тип 1 – Применяется в естественных условиях при прохождении по неплодородным землям в насыпи высотой до 2м, на участках виража с одностатным поперечным профилем 40‰, 1 полосой движения с уширением до 5.10м, шириной обочин по 1.0м и заложением откосов 1:3 на дорогах ВБ категории проходящих по открытой местности.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|--------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>54.96-810-ПД-ООС1</p> | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | 194 |

Укрепление откосов насыпей предусматривается из растительного грунта с посевом трав толщиной 0.15м.

Обеспечение требуемой степени уплотнения земляного полотна, возвышение бровки над уровнем поверхностных вод, укрепление обочин исключает возникновение недопустимых деформаций земляного полотна в результате воздействия погодноклиматических факторов.

Для сохранения существующего гидрологического режима и исключения явлений подтопления и застоя воды на прилегающей территории автомобильных дорог и площадок, проектной документацией предусмотрено устройство продольных кюветов.

В качестве противодеформационных мероприятий проектной документацией предусмотрен ряд технических решений, учитывающих инженерно-геологические условия:

- организация поверхностного водоотвода для предотвращения переувлажнения земляного полотна;
- укрепление откосов земляного полотна.

11.4.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации физическое воздействие на слагающие территорию грунты новых сооружений будет минимальным, так как данные сооружения оказывают минимальные нагрузки на грунты основания зданий и сооружений. Дополнительных механических воздействий, включая вибрационные, на грунты территории в период эксплуатации не предусматривается.

Температурные нагрузки, в связи с отсутствием многолетнемерзлых пород, будут незначительными, так как не приведут к изменению несущей способности грунтов основания.

В процессе эксплуатации подземный газопровод не является источником негативного воздействия на окружающую среду.

Эксплуатация оборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями эксплуатационной инструкции, составленной на основе инструкций заводов изготовителей оборудования, СТО Газпром 2-3.5-454-2010 «Правила эксплуатации магистральных газопроводов и «Правил безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов».

При соблюдении всех технологических норм, предусмотренных настоящим проектом, воздействие на геологическую среду в период эксплуатации будет минимальным. Учитывая инженерно-геологические условия площадки, спланированность рельефа, устройство отвода поверхностных вод, устройства оснований и насыпей из непучинистых дренирующих грунтов, активизации опасных геологических процессов, характерных для данной территории, не ожидается.

В период эксплуатации физическое воздействие на слагающие территорию грунты новых сооружений будет минимальным, так как данные сооружения оказывают минимальные нагрузки на грунты основания зданий и сооружений. Дополнительных механических воздействий, включая вибрационные, на грунты территории в период эксплуатации не предусматривается.

| | | | | | | | | |
|---|--------------|------|--------|-------|------|-------------------|--|------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | |
| Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| <p>При соблюдении всех технологических норм, предусмотренных настоящим проектом, воздействие на геологическую среду в период эксплуатации будет минимальным. Учитывая инженерно-геологические условия площадки, спланированность рельефа, устройство отвода поверхностных вод, устройства оснований и насыпей из непучинистых дренирующих грунтов, активизации опасных геологических процессов, характерных для данной территории, не ожидается.</p> <p>В период эксплуатации физическое воздействие на слагающие территорию грунты новых сооружений будет минимальным, так как данные сооружения оказывают минимальные нагрузки на грунты основания зданий и сооружений. Дополнительных механических воздействий, включая вибрационные, на грунты территории в период эксплуатации не предусматривается.</p> | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | |

В процессе эксплуатации подземный газопровод не является источником негативного воздействия на окружающую среду.

Эксплуатация оборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями эксплуатационной инструкции, составленной на основе инструкций заводов изготовителей оборудования, СТО Газпром 2-3.5-454-2010 «Правила эксплуатации магистральных газопроводов и «Правил безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов».

При соблюдении всех технологических норм, предусмотренных настоящим проектом, воздействие на геологическую среду в период эксплуатации будет минимальным. Учитывая инженерно-геологические условия площадки, спланированность рельефа, устройство отвода поверхностных вод и имеющийся многолетний опыт эксплуатации объекта, активизации опасных геологических процессов, характерных для данной территории, не ожидается.

11.5 Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

11.5.1 Период строительства

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации, при производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться следующие основные требования к их проведению, которые, в обязательном порядке, должны найти отражение в проектах производства работ, разрабатываемых строительными организациями:

- работы должны вестись строго в границах участков, отведенных под строительство объектов, не допуская изъятия дополнительных площадей;
- предварительная срезка и складирование почвенного слоя для дальнейшего использования при рекультивации земель;
- недопущение захламления зоны строительства отходами, горюче-смазочными материалами.

После окончания строительных работ территория подлежит благоустройству и рекультивации.

11.5.2 Период эксплуатации

Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров:

- в границах ограждения площадки ГРС производится благоустройство и озеленение;
- осуществляются укрепительные работы, проводимые на откосах насыпей;
- предотвращение загрязнения почв горюче-смазочными материалами.

11.6 Меры по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

11.6.1 Период строительства

С целью минимизации воздействия строительства на растительность и животный мир необходимо соблюдение следующих мер:

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 196 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

- осуществление строительно-монтажных работ строго в границах отведенных территорий;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- накапливание всех видов отходов в герметичных емкостях и на специально оборудованных площадках, передача накопленных отходов лицензированным предприятиям для дальнейшего обращения;
- запрет сброса неочищенных сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности;
- соблюдение режима водоохранных зон (применительно к озерам, приближенным к участку работ);
- после окончания строительных работ проведение рекультивации нарушенных земель и компенсационных мероприятий по восстановлению древесной растительности (в случае необходимости).

Компенсационные мероприятия по восстановлению древесной растительности проводятся в соответствии с Приказом Минприроды России от 29.12.2021 № 1024 «Об утверждении Правил лесовосстановления, формы, состава, порядка согласования проекта лесовосстановления, оснований для отказа в его согласовании, а также требований к формату в электронной форме проекта лесовосстановления», устанавливающим требования (критерии) к лесовосстановлению на землях лесного фонда во всех лесных районах Российской Федерации, а также на землях иных категорий.

Согласно п.7.1 данных Правил лесовосстановления (далее – Правил), «лица, осуществляющие рубку лесных насаждений, обязаны выполнить работы по лесовосстановлению в субъекте Российской Федерации, на территории которого проведена рубка лесных насаждений, либо по согласованию с уполномоченным федеральным органом исполнительной власти на территориях иных субъектов Российской Федерации, определенных таким федеральным органом исполнительной власти, на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений, не позднее чем через три года со дня окончания срока действия лесной декларации, предусмотренной статьей 26 Лесного кодекса Российской Федерации».

Площадь лесных насаждений (площадь расчистки) на землях всех категорий (в данном случае – сельскохозяйственного назначения, неразграниченной собственности) на участках долгосрочной аренды, согласно материалам инженерно-экологических изысканий, составляет порядка 0,022137га (Табл.9.31, Табл.9.32); на участках краткосрочной аренды 0,318378га (Табл.9.31, Табл.9.33).

Для земель сельскохозяйственного назначения и неразграниченной собственности, на которых произрастает древесно-кустарниковая растительность, предусматривается расчистка без проведения компенсационных мероприятий.

При строительстве фактор беспокойства может привести к оттеснению в более недоступные места представителей фауны. Данные процессы не являются необратимыми, при восстановлении условий вероятным является быстрое восполнение всех видов фауны.

Мероприятия по охране животного мира дополнительно включают:

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|-------|------|-------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | 197 |
| | | | | | | | | | | |

- В случае обнаружения краснокнижных видов растений на территории строительства в качестве мероприятий по их охране следует предусмотреть их пересадку на соседние земельные участки, в случае обнаружения краснокнижных видов животных – должны быть предприняты меры по их сохранению.

Мероприятия по охране животных и растительности в период эксплуатации включают:

- В целях предотвращения попадания животных на площадные объекты (ГРС, РРС) по периметру объектов установлены специальные металлические ограждения. Ограждения не должны иметь проемов, кроме ворот и калиток высотой не менее 2,5 м от поверхности земли, с учетом верхнего дополнительного ограждения из сварных сетчатых металлических панелей, разрешенных к применению на объектах ПАО «Газпром».

В соответствии с требованиями ПАО «Газпром» на всех опорах ВЛЗ 10 кВ, а также для исключения прикосновения к токоведущим частям электрооборудования, проектом предусмотрена установка комплектов устройств защиты птиц от поражения электрическим током.

Меры по сохранению охотничьих ресурсов и среды их обитания включают в себя проведение мероприятий, осуществляемых в соответствии с Требованиями по

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|---|------|
| | | | | | | <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">54.96-810-ПД-ООС1</div> | Лист |
| | | | | | | | 198 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 1996 г. N 997:

– Промышленные и водохозяйственные процессы должны осуществляться на производственных площадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных.

– Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке, необходимо:

- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой канализации;
- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- максимально использовать безотходные технологии и замкнутые системы водопотребления;
- обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки жидкого и газообразного сырья;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

– При сбросе производственных и иных сточных вод с промышленных площадок должны предусматриваться меры, исключающие загрязнение водной среды. Запрещается сброс любых сточных вод в местах нереста, зимовки и массовых скоплений водных и околотоводных животных.

– Для снижения факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других) объектов животного мира необходимо руководствоваться соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению их уровня.

– Изменения срока производства работ в связи с необходимостью исключения беспокойства объектов животного мира в периоды их наибольшей уязвимости. С учетом того, что все виды животных наиболее уязвимы в периоды размножения, следует учитывать это время при планировании строительных работ. В условиях рассматриваемой территории амфибии и рептилии наиболее уязвимы в период с 01.04 по 30.06, птицы – с 01.04 по 31.07, млекопитающие – с 15.03 по 01.09.

В данный период времени все работы, связанные с расчисткой территории, вырубкой древесно-кустарниковой растительности, а также работы, сопровождающиеся выраженным шумовым эффектом должны быть ограничены. Под запретом должно быть содержание или прикармливание собак в пределах участков размещения строителей.

11.7 Меры по снижению отрицательных воздействий на редкие и охраняемые виды растений и животных, внесенные в Красную книгу

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

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|-------|------|-------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | 199 |
| | | | | | | | | | | |

ухудшающая их среду обитания». Однако, законодательная база по мероприятиям изъятия видов из хозяйственной деятельности не разработана ни на федеральном, ни на региональном уровне.

При обнаружении на территории обустройства краснокнижных видов растений можно предложить следующие мероприятия:

- службе экологии предприятия проводить разъяснительную работу среди персонала о возможности нахождения редких и исчезающих видов растений на территории обустройства и необходимости информирования службы экологии о находках;
- своевременно информировать экологические службы об обнаружении популяций растений, нуждающихся в охране;
- перенести (пересадить) особи растений с территории обустройства на соответствующий по природным условиям участок, свободный от хозяйственной деятельности;
- если пересадка невозможна, то огородить популяцию краснокнижного вида растения или установить знаки, предупреждающие о наличии данной популяции;
- установить контроль состояния популяции краснокнижного вида.

По данным инженерно-экологических изысканий, непосредственно на территории проектируемого строительства в период проведения изысканий отсутствовали редкие, охраняемые и особо уязвимые виды растений, грибов и термофильных микроорганизмов, внесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Новосибирской области.

Действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира, занесенных в Красные книги, согласно ФЗ № 52 статья 24 не допускаются.

В целях информирования персонала следует изготовить и разместить в общедоступных местах (включая временные поселки и вагон-городки подрядных и субподрядных строительных организаций) информационные бюллетени, содержащие сведения обо всех охраняемых видах животных, их изображения, а также сведения об ответственности за нарушения законодательства в отношении этих видов животных.

11.8 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

11.8.1 Период строительства

Для предотвращения аварийных ситуаций по отношению к пожароопасным отходам (отработанные масла, масляные фильтры, промасленная ветошь и т.п.) на территории строительной площадки должны быть оборудованы противопожарные щиты. Также должны быть разработаны инструкции по мерам противопожарной безопасности, назначены ответственные за противопожарное состояние стройплощадки и сооружений, регулярно проводится обучение сотрудников по противопожарному минимуму.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 200 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Места временного складирования строительных отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы исключить загрязнение почвы, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха.

Отходы эксплуатации автотранспорта образуются на площадке производственной базы подрядной организации при проведении ТО и ТР оборудования.

На этапе строительства следует внедрять мероприятия, позволяющие минимизировать количество образующихся отходов. В частности, рекомендуется использовать лакокрасочные материалы в возвратной упаковке, в соответствии с п. 4.2.2 ГОСТ 9980.3-2014.

Транспортирование отходов должно производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке. Транспортирование отходов осуществляется организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности. При транспортировании исключается смешивание разных видов отходов.

Способы накопления и транспортировки отходов приведены в таблице 11.1.

| | | | |
|--------------------------|------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. |
| Подп. | Дата | | |
| 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |
| Лист | | | |
| 201 | | | |

Таблица 11.1 – Способы накопления и транспортировки отходов при строительстве проектируемых объектов

| Наименование отхода, размещаемого на площадке | Код по ФККО | Норматив образования | | Способ накопления | Вместимость, м³ х число контейнеров | Периодичность вывозы | Способ обращения | Сведения о организации |
|---|-------------|----------------------|--------|--|-------------------------------------|---|--|--|
| | | т | м³ | | | | | |
| Отходы битума нефтяного | 30824101214 | 0,002 | 0,00 | Закрытый контейнер на твердой площадке | 1 м³ х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью обезвреживания | ООО "РУСАРГО", ИНН 5403063570, Новосибирск |
| Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) | 46811202514 | 0,001 | 0,02 | Закрытый контейнер на твердой площадке | 1 м³ х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью обезвреживания | ООО "РУСАРГО", ИНН 5403063570, Новосибирск |
| Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) | 73111001724 | 13,311 | 66,56 | Закрытый контейнер на площадке с твердым покрытием | 2 м³ х 2 | 1 раз в 3 дня | Передача региональному оператору по обращению с ТКО по Новосибирской области МУП г. Новосибирска ООО «Спецавтохозяйство» | |
| Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 73310001724 | 1,183 | 5,92 | | | | | |
| Шлак сварочный | 91910002204 | 0,250 | 0,36 | Закрытый контейнер на твердой площадке | 1 м³ х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью обезвреживания | ООО "РУСАРГО", ИНН 5403063570, Новосибирск |
| Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | 91920402604 | 0,194 | 0,49 | Закрытый контейнер на твердой площадке | 1 м³ х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью обезвреживания | ООО "РУСАРГО", ИНН 5403063570, Новосибирск |
| Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные | 46101001205 | 0,005 | 0,01 | Навалом на открытой площадке | 2 м³ х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью утилизации | ООО "ВТОРМЕТ", г. Иркутск, ИНН 5403048759 |
| Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины | 30529191205 | 14,414 | 13,86 | Не накапливается. Вывозтся по факту образования | | | Передача с целью размещения | МКУ «РУАД «Карасукского района», ИНН 5403067367, Новосибирская область, ГРОРО 54-00044-3-00602-291222 (Приказ Росприроднадзора № 66 от 27.02.2018) |
| Лом и отходы стальные несортированные | 46120099205 | 0,250 | 0,31 | Навалом на открытой площадке | 2 м³ х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью утилизации | ООО "ВТОРМЕТ", г. Иркутск, ИНН 5403048759 |
| Отходы изолированных проводов и кабелей | 48230201525 | 0,073 | 0,30 | Закрытый контейнер на твердой площадке | 2 м³ х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью утилизации | ООО "ВТОРМЕТ", г. Иркутск, ИНН 5403048759 |
| Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные | 81112312395 | 120,750 | 57,50 | Накопление в амбарах | | | Передача с целью обезвреживания | ООО "РУСАРГО", ИНН 5403063570, Новосибирск |
| Отходы песка незагрязненные | 81910001495 | 204,000 | 120,00 | Не накапливается. Вывозятся по факту образования | | | Передача с целью размещения | МКУ «РУАД «Карасукского района», ИНН 5403067367, Новосибирская область, ГРОРО 54-00044-3-00602-291222 (Приказ Росприроднадзора № 66 от 27.02.2018) |
| Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме | 82220101215 | 0,444 | 0,18 | Закрытый контейнер на твердой площадке | 2 м³ х 1 | 1 раз в месяц | Передача с целью размещения | МКУ «РУАД «Карасукского района», ИНН 5403067367, Новосибирская область, ГРОРО 54-00044-3-00602-291222 (Приказ Росприроднадзора № 66 от 27.02.2018) |
| Остатки и огарки стальных сварочных электродов | 91910001205 | 0,125 | 0,18 | Закрытый контейнер на твердой площадке | 1 м³ х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью обезвреживания | ООО "РУСАРГО", ИНН 5403063570, Новосибирск |

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. №подл. | 5496810610 |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 202 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

В случае невозможности привлечения организаций по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов, возможно привлечение иных специализированных организаций, имеющих необходимую и достаточную разрешительную документацию на осуществление данного вида деятельности.

Наряду с природоохранными мероприятиями на строительных площадках должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей. К таким мероприятиям можно отнести:

- заключение договоров со специализированными предприятиями, имеющими лицензии на деятельность по обращению с отходами II-IV классов опасности;
- назначение лиц, ответственных за обращение с отходами, а также организацию, контроль и выполнение требований природоохранного законодательства и обязательных экологических требований:
 - организация мест накопления (временного складирования) отходов;
 - визуальный контроль за соблюдением правил безопасного накопления (временного складирования) отходов;
 - регулярный контроль условий временного складирования отходов;
 - своевременный вывоз образовавшихся отходов;
 - проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
 - организация селективного (раздельного) накопления отходов.

11.8.2 Период эксплуатации

На площадках объектов проектирования должны проводиться мероприятия, направленные на снижение возможного негативного воздействия образующихся отходов, на состояние окружающей среды.

К таким мероприятиям относятся:

- сокращение количества (объемов) образования отходов;
- безопасное накопление отходов;
- безопасная передача отходов лицензированным предприятиям, осуществляющих деятельность по обращению с отходами.

Мероприятия по сокращению количества (объемов) образования отходов достигаются за счет применения на проектируемых объектах газовой промышленности новейших технологий, современного модифицированного оборудования.

Мероприятия по безопасному накоплению отходов включают:

- отходы накапливаются в герметичных емкостях (резервуарах) и контейнерах;
- раздельное накопление отходов осуществляется с учетом физико-химических свойств, агрегатного состояния, классов опасности;

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 203 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

- специализированные проезды и проходы к каждому сооружению объекта;
- покрытия дорог предусмотрены твердыми, стойкими к воздействию нефтепродуктов.

Временное накопление отходов производства и потребления на площадках ГРС в период эксплуатации в штатном режиме не предусмотрено. Отходы при ремонтно-профилактических работах будут определяться в соответствии с утвержденным службой эксплуатации регламентом (после ввода в эксплуатацию) и вывозиться сразу после завершения работ без промежуточного накопления.

Мероприятия по безопасной передаче отходов включают:

- заключение договоров с лицензированными предприятиями, осуществляющими деятельность по обращению с отходами;
- специальные меры по предупреждению потерь отходов в процессе перегрузки, транспортировки и складирования (накопления) отходов.

Транспортировка отходов осуществляется способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой отходов механизированы и герметизированы. При перевозке твердых и пылевидных отходов применяется самостоятельное устройство или тара с захватными приспособлениями для разгрузки механизированным способом. Транспортировка жидких отходов осуществляется специализированным автотранспортом, оснащенным цистерной и шланговым приспособлением для слива.

Наряду с природоохранными мероприятиями на площадке предприятия должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия образующихся отходов на окружающую среду.

К таким мероприятиям можно отнести:

- назначение лиц, ответственных за организацию мест накопления отходов;
- регулярный контроль условий накопления отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организация селективного сбора отходов;
- поиск экологически приемлемых хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность по обращению с отходами.

Все указанные выше отходы должны вывозиться, складироваться в специально отведенных местах, согласованных с природоохранными органами.

Все работы, связанные с удалением отходов с площадки предприятия, должны выполняться с соблюдением правил производственной санитарии и требуемой безопасности.

Способы накопления и транспортировки отходов приведены в таблице 11.2.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|-------|------|-------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | 204 |
| | | | | | | | | | | |

Таблица 11.2 – Способы накопления и транспортировки отходов при эксплуатации проектируемых объектов

| Наименование отхода, размещаемого на площадке | Код по ФККО | Норматив образования | | Способ накопления | Вместимость, м³ х число контейнеров | Периодичность вывозы | Способ обращения | Сведения о организации |
|--|-------------|----------------------|------|--|---|---|--|--|
| | | т | м³ | | | | | |
| Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства | 47110101521 | 0,001 | 0,02 | Не складировается и вывозится по факту замены | | | Передача с целью утилизации | Передача федеральному оператору по обращению с отходами I-II классов опасности ФГУП "ФЭО" |
| Отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде | 41441011393 | 0,002 | 0,00 | Металлическая емкость | 1 м3 х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью обезвреживания | ООО "РУСАРГО", ИНН 5403063570, Новосибирск |
| Отходы теплоносителей и хладоносителей на основе пропиленгликоля | 41992511103 | 0,860 | 0,80 | Подземная ёмкость | 1 м3 х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью обезвреживания | ООО "РУСАРГО", ИНН 5403063570, Новосибирск |
| Отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более) | 64111111323 | 0,608 | 0,80 | Не складировается и вывозится по факту образования | | | Передача с целью обезвреживания | ООО "РУСАРГО", ИНН 5403063570, Новосибирск |
| Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) | 46811202514 | 0,005 | 0,08 | Металлический контейнер | 1 м3 х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью утилизации | ООО "РУСАРГО", ИНН 5403063570, Новосибирск |
| Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства | 48242711524 | 0,005 | 0,01 | Металлический контейнер | 1 м3 х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью обезвреживания | ООО "РУСАРГО", ИНН 5403063570, Новосибирск |
| Приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства | 48269111524 | 0,050 | 0,05 | Металлический контейнер | 1 м3 х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью обезвреживания | ООО "РУСАРГО", ИНН 5403063570, Новосибирск |
| Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 73310001724 | 0,006 | 0,02 | Металлический контейнер | 0,75 м3 х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача региональному оператору по обращению с ТКО по Новосибирской области МУП г. Новосибирска ООО «Спецавтохозяйство» | |
| Мусор и смет производственных помещений малоопасный | 73321001724 | 0,712 | 0,95 | Металлический контейнер | 0,75 м3 х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью размещения | МКУ «РУАД «Карасукского района», ИНН 5403067367, Новосибирская область, ГРОРО 54-00044-3-00602-291222 (Приказ Росприроднадзора № 66 от 27.02.2018) |
| Смет с территории предприятия малоопасный | 73339001714 | 0,770 | 1,03 | Металлический контейнер | 0,75 м3 х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью размещения | МКУ «РУАД «Карасукского района», ИНН 5403067367, Новосибирская область, ГРОРО 54-00044-3-00602-291222 (Приказ Росприроднадзора № 66 от 27.02.2018) |
| Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | 91920102394 | 0,235 | 0,12 | Металлический контейнер | 0,75 м3 х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью обезвреживания | ООО "РУСАРГО", ИНН 5403063570, Новосибирск |
| Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | 91920402604 | 0,011 | 0,04 | Переносная тара | 0,02 м3 х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью утилизации | ООО "РУСАРГО", ИНН 5403063570, Новосибирск |
| Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные | 46101001205 | 0,500 | 0,20 | Не складировается и вывозится по факту образования | | | Передача с целью утилизации | ООО "ВТОРМЕТ", г. Иркутск, ИНН 5403048759 |
| Отходы изолированных проводов и кабелей | 48230201525 | 0,010 | 0,01 | Металлический контейнер | 1 м3 х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью утилизации | ООО "РУСАРГО", ИНН 5403063570, Новосибирск |
| Растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры | 73338202205 | 0,067 | 0,11 | Металлический контейнер | 1 м3 х 1 | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью размещения | МКУ «РУАД «Карасукского района», ИНН 5403067367, Новосибирская область, ГРОРО 54-00044-3-00602-291222 (Приказ Росприроднадзора № 66 от 27.02.2018) |

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. №подл. | 5496810610 |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 205 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

11.9.1 Период строительства

Мероприятия по предотвращению аварий

- разработка и внедрение необходимых инструкций, регламентов и планов действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, в том числе план работы с опасными материалами (дизельное топливо, ГСМ), план оповещения в случае аварии, план действий при пожаре, план ликвидации аварийных разливов дизельного топлива и т. п.;

- использование дорожно-строительной техники, строительного оборудования и механизмов, транспортных средств, имеющих необходимые разрешения на эксплуатацию;
- наличие у персонала необходимых допусков и разрешений;
- обучение, инструктажи и тренировки персонала по технике безопасности, по противопожарной безопасности; по ликвидации аварийных разливов дизельного топлива;
- наличие системы связи, средств сигнализации в случае аварии;
- наличие огнетушителей и указателей их местонахождения;
- наличие системы пожарной защиты, обеспечивающей своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования в зону аварий.

- для предупреждения возгораний, пожаров и взрывов - строгое соблюдение требований противопожарной безопасности в местах хранения ГСМ и во время работы с ними;

- а) выявление и отделение потенциальных источников возгорания от легковоспламеняющихся веществ;
- б) хранение емкостей с ГСМ в специально отведенных местах;
- в) запрет на курение или разведение огня, за исключением строго определенных мест;
- г) не допускать искры вблизи мест хранения ГСМ;
 - для предупреждения разливов или утечек дизельного топлива и жидких бытовых отходов:
- а) регулярные проверки и соответствующий учёт уровней дизельного топлива или сточных вод в ёмкостях для их хранения;

| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Инв. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|---|------|
| | | | | | | <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">54.96-810-ПД-ООС1</div> | Лист |
| | | | | | | | 206 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

б) соблюдение скоростного режима движения транспортных средств, перевозящих ГСМ.

– для предупреждения разливов или утечек в местах заправки техники, хранения емкостей с дизельным топливом; в местах работы с ГСМ и опасными материалами:

а) соблюдение технологических процедур при работе с дизельным топливом, ГСМ и опасными материалами;

б) проведение заправки стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью (экскаваторы, бульдозеры и др.) непосредственно на строительной площадке с помощью топливозаправщика, оборудованного насосно-измерительной установкой, счетчиком, сливным рукавом и раздаточным пистолетом, что исключает проливы дизтоплива;

в) сертификация всех шлангов, их соединений, относящегося к ним снаряжения и оборудование для работы с дизельным топливом, ГСМ;

г) наличие сорбентов (масло впитывающих материалов, ветоши) в местах работы с дизельным топливом, ГСМ и опасными материалами;

д) наличие и применение соответствующих планов реагирования на разливы дизельного топлива или сточных вод.

Мероприятия по ликвидации аварий

В случае аварии на строительной площадке, в первую очередь с ГСМ, персонал, в соответствии с планами действий в конкретной аварийной ситуации, оповещает руководство и аварийно-спасательные службы, после чего безотлагательно принимает меры по локализации и ликвидации аварийной ситуации.

В случае, если масштабы аварии явно превышают возможности технических средств для ее ликвидации, имеющиеся на промплощадке, персоналом запрашивается дополнительное оборудование и ресурсы для ликвидации аварии.

План локализации и ликвидации аварий ГСМ на промплощадке в общем случае сводится к следующим действиям:

– оценка опасности в аварийной зоне, выявление источников, объемов загрязнения и принятие решений относительно объемов работ и состава исполнителей для ликвидации аварии;

- локализация зоны загрязнения;
- сбор разлитой жидкости или загрязнителя;
- накопление собранной жидкости и мусора;
- удаление собранной жидкости и мусора;
- зачистка и рекультивация (в теплый период года) пораженных участков.

Планы ликвидации аварийных разливов ГСМ разрабатываются в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2451 "Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 207 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Основным методом локализации разлива ГСМ на почву является устройство обвалований из грунта или снега, прямков. В дальнейшем производится сбор нефтепродуктов из обвалования (прямка), сбор нефтезагрязненного грунта, растительности, снега. Сбор нефтепродуктов и доочистка грунта может проводиться с помощью сорбирующих материалов. Очистка грунта от остатков нефтепродуктов в труднодоступных местах может проводиться путем выжигания (после согласования мер безопасности и места выжигания с представителями пожарных служб, землепользователя и надзорными органами).

Объемы работ по ликвидации загрязнения определяются по фактическому состоянию территории на период загрязнения. Финансирование данных работ должно осуществляться в период строительства из фондов подрядной организации.

Оценка результатов работ проводится на основе данных экологического мониторинга состояния почв и растительности в зоне разлива, а также мониторинга поверхностных и подземных вод.

Описание решений, направленных на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ

- применение высококачественных труб и запорно-регулирующей арматуры, подвергаемых 100% контролю качества и испытаниям в заводских условиях;

- проведение испытаний трубопровода давлением, превышающим максимальное разрешенное рабочее (проектное);

- расчетная толщина стенок трубопровода определена с учетом расчетного срока эксплуатации и прибавки для компенсации коррозии;

- использование неразъемных сварных соединений для монтажа трубопровода с системой контроля качества всех этапов производства работ;

– соединения трубопровода выполняются на сварке, фланцевые и резьбовые соединения допускаются лишь в местах присоединения арматуры, оборудования и КИП:

- контроль герметичности затвора отключающих задвижек производится визуально при помощи вентилей контроля протечек;

- исключение пропуска продукта через фланцевые и резьбовые соединения;
- своевременная ревизия и ремонт арматуры. Предотвращение разгерметизации трубопровода в результате коррозионных повреждений:

| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Инв. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|---|------|
| | | | | | | <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">54.96-810-ПД-ООС1</div> | Лист |
| | | | | | | | 208 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

- периодическая чистка полости трубопровода от загрязнений и отложений; – защита трубопровода от почвенной коррозии посредством специальных покрытий (резинобитумная лента) и монтаж средств защиты от коррозии (установки ЭХЗ);

- заглубление трубопровода в грунт в зависимости от условий их сохранности, режимом транспортировки и свойствами транспортируемых сред; Организационно-технические мероприятия:

- установление охранных зон вокруг объекта;
- периодическое обследование оборудования;
- наличие инструкции по эксплуатации, обслуживанию и ремонту;
- составление и выполнение организационно-технических мероприятий по повышению надежности оборудования.

Техническое обслуживание:

- плановый осмотр, включающий в себя: патрулирование, профилактическое обслуживание, комплексные измерения технологических и технических параметров оборудования;
- комплексное обследование с привлечением специализированных организаций;
- сбор информации о техническом состоянии оборудования;
- выполнение мероприятий по повышению надежности оборудования.

В проектной документации приняты решения для защиты от эрозионного износа внутренней поверхности трубопроводов движущейся средой – природным газом:

- принятие соответствующих толщин стенок трубопроводов и соединительных деталей. Защита газопроводов от электрохимической коррозии осуществляется:
- применением установки катодной защиты;
- применением защитных антикоррозионных покрытий для подземных газопроводов и лакокрасочных покрытий для надземных газопроводов.

К мероприятиям, обеспечивающим обнаружение, тушение пожара и эвакуацию людей с территории ГРС относятся:

- наличие автоматических средств обнаружения пожара;
- наличие первичных средств тушения пожара;
- наличие путей эвакуации обслуживающего персонала с территории ГРС. Обеспечение пожарной безопасности в период остановки и вывода оборудования в ревизию или ремонт производится путем тщательной продувки аппаратов и трубопроводов инертным газом – азотом.

Для обеспечения бесперебойной подачи газа потребителям на ГРС предусматривается дублирование основных узлов и систем.

| | | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Инд. № подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

209

Описание решений, направленных на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ

К мероприятиям, направленным на снижение количества горючих веществ в технологическом процессе, относятся:

- компоновка однотипного оборудования на площадке ГРС в виде блоков;
- оптимальные схемы прокладки трубопроводной обвязки отдельных аппаратов, обеспечивающих общую минимальную длину газопроводов.

К мероприятиям, направленным на снижение количества горючих веществ, при авариях, относятся:

- перекрытие подводящего и отводящего газопроводов (в том числе дистанционное);
- сброс избыточного давления газа из коммуникаций ГРС через сбросные свечи. К мероприятиям, направленным на защиту технологического оборудования и трубопроводов от повышения давления природного газа, относятся:
- выбор оборудования, арматуры, трубопроводов и соединительных деталей, рассчитанных на максимальное разрешённое рабочее давление подводящего газопровода-отвода;
- наличие на основных технологических линиях предохранительных и обратных клапанов;
- оборудование аппаратов и емкостей соответствующими приборами автоматического контроля, защиты и блокировки;
- обеспечение надежной герметизации неразъемных соединений (контроль качества сварных швов).

К мероприятиям, направленным на уменьшение количества горючих веществ, выделяющихся из технологического оборудования в блоках и узлах ГРС, относятся:

- постоянно действующая естественная вентиляция производственных помещений блока технологического;
- наличие в блоке технологическом стационарных газоанализаторов воздушной среды, сблокированных с аварийными вентиляторами.

Описание решений, направленных на обеспечение взрывопожаробезопасности и химической безопасности

При разработке технологической схемы ГРС предусмотрены мероприятия, обеспечивающие проведение основного технологического процесса, а также взрыво- и пожаробезопасность объекта:

- мероприятия, направленные на снижение количества горючих веществ в технологическом процессе;
- мероприятия, направленные на снижение количества горючих веществ при авариях;

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 210 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

- мероприятия, направленные на защиту технологического оборудования от повышения давления природного газа;
- мероприятия, направленные на уменьшение количества горючих веществ, выделяющихся из технологического оборудования;
- защита технологических трубопроводов от эрозионного износа и электрохимической коррозии;
- мероприятия, обеспечивающие обнаружение и тушение пожара, а также эвакуацию людей с территории ГРС.

Описание систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализаций и других средств обеспечения безопасности

Эксплуатация ГРС предусматривается без постоянного присутствия обслуживающего персонала. ГРС представляет собой автоматизированную газораспределительную станцию полной заводской готовности в блочно-комплектном исполнении.

Блок-здания, входящие в комплект ГРС, поставляются на площадку в максимальной заводской готовности с установленными датчиками, исполнительными механизмами, локальными системами управления и выполненными кабельными и трубными проводками внутри зданий. Контроль и управление основным технологическим оборудованием и вспомогательными системами осуществляется системой автоматического управления – САУ ГРС, также поставляемой комплектно с ГРС. САУ ГРС обеспечивает контроль и управление следующими объектами:

- блок-здания с технологическими узлами и инженерными системами, входящими в комплект поставки ГРС;
- охранный кран ГРС;
- станция катодной защиты (СКЗ);
- БКЭС в составе КТП и АДЭС.

САУ ГРС обеспечивает выполнение следующих функций в целом:

- измерение параметров ГРС;
- измерение параметров и управление охранным крановым узлом;
- автоматическое и дистанционное управление, отключение ГРС при авариях;
- регулирование;
- сигнализация состояния оборудования и ГРС;
- регистрация и архивирование значений параметров, событий и вмешательств;
- контроль состояния и управление объектами вспомогательного назначения (СКЗ, объекты электроснабжения);
- обработка, хранение, документирование, архивирование и представление информации на ДП ЛПУМГ.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 211 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Кроме указанного, САУ ГРС обеспечивает:

- реализацию функций контроля и управления отдельными блоками и узлами и ГРС в целом, как при работе в нормальном режиме, так и во внештатных ситуациях;
- защиту потребителя от превышения или снижения давления газа на выходе ГРС;
- регулирование расхода газа с ограничением при превышении лимита газопотребления (при необходимости);
- передачу информации о работе ГРС на панель контроля и управления в составе шкафа САУ и в ДП ЛПУ;
- контроль действий персонала, работающего с системой, а также предотвращение несанкционированного доступа к системе;
- высокую надежность и эффективность функционирования системы, как при работе в нормальных режимах, так и при нештатных ситуациях, за счет диагностики технических средств.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 212 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |
| | | | | | | | | | | |

12 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

12.1 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

12.1.1 Период строительства

Основными процессами, приводящими к загрязнению воздуха в период строительства, являются: работа автотранспорта и строительной техники; перегрузка сыпучих материалов; сварочные работы и резка металла; нанесение лакокрасочных материалов; гидроизоляционные работы /битум; работа пескоструйной установки; заправка топливом строительной техники и автотранспорта; работа передвижных дизельных электростанций; работа специального оборудования в период проведения испытаний (компрессорные установки; наполнительно-опрессовочные агрегаты); работа установки азотирования; работа буровой установки; а также стравливание природного газа на этапе пуско-наладочных работ и работа дорожно-строительной техники при проведении рекультивационных работ.

За период строительно-монтажных работ (СМР) от проектируемого объекта выбрасывается 19 загрязняющих веществ 1-4 классов опасности в общем количестве 35,973479 т/период.

За период проведения рекультивационных работ от проектируемого объекта выбрасывается 7 загрязняющих вещества 1-4 классов опасности в общем количестве 0,018126 т/период. Основными загрязняющими веществами в период проведения рекультивационных работ являются: углерода оксид, азота диоксид и азота оксид.

За период проведения пуско-наладочных работ (ПНР) от проектируемого объекта выбрасывается 8 загрязняющих веществ 3-4 классов опасности в общем количестве 0,182798 тонн. Основным загрязняющим веществом в период ПНР является метан, дающий 83% выбросов.

С целью определения уровня воздействия на атмосферный воздух прилегающей территории и установления нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства, был выбран условный участок строительства, расположенный на территории, отведенной под объекты, на котором будет сосредоточено максимальное количество одновременно работающей дорожно-строительной техники и автотранспорта, учтена продувка оборудования ГРС перед вводом в эксплуатацию. Дополнительно выполнен расчет рассеивания в период пуско-наладочных работ при продувке газопровода-отвода.

Расчеты уровней загрязнения атмосферы проведены с учетом фонового загрязнения атмосферы.

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

12.1.2 Период эксплуатации

Проектом предусматривается строительство газопровода-отвода и строительство автоматической газораспределительной станции (ГРС).

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 213 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Все стыки по линейной части газопровода-отвода, в том числе и места врезки линейных кранов выполняются сварными, что повышает герметичность газопровода-отвода и исключает утечки транспортируемого газа. При соблюдении технологического режима транспорта, регулярном наблюдении за газопроводом-отводом никаких выделений газа в атмосферу непосредственно от линейной части газопровода-отвода не происходит. При необходимости сброса газа из какого-либо участка газопровода-отвода перед ППР этот участок отсекается от остальной трубы линейными кранами, после чего производится стравливание газа в атмосферу через свечи, расположенные на линейных кранах, ограничивающих освобождаемый участок.

ГРС представляет собой блочно-комплектное устройство полного заводского изготовления, расположенное в двух блоках: технологическом и вспомогательного назначения. В обвязке всех технологических узлов предусмотрены продувочные свечи для опорожнения аппаратов и участков трубопроводов от газа. Источниками залповых выбросов ЗВ в атмосферу на ГРС являются сбросные свечи.

Технологическое оборудование станции (ГРС) периодически подвергается плановым осмотрам (ревизиям) и, в случае необходимости, ремонтам. В этих случаях производится стравливание природного газа из осматриваемого оборудования в атмосферу. Выбросы осуществляются через сбросные свечи. Плановые осмотры осуществляются один раз в месяц. Выбросы носят кратковременный залповый характер.

ДЭС при нормальном режиме работы не функционирует, однако, учитывая то, что включение ДЭС должно проводиться автоматически в случае падения напряжения, регламентом обслуживания ДЭС предусмотрены проверочные пуски, сопровождающиеся выбросами продуктов сгорания, имеющие в своем составе оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажу, углеводороды (по керосину), формальдегиды и бенз(а)пирен. Проверочные пуски ДЭС осуществляются по графику, частота проверок составляет 1 раз в месяц. Общая продолжительность работы ДЭС в режимах проверочных пусков составляет 72 часа в год.

Заправка топливом ДЭС производится автозаправщиком. Во время налива ДТ в бак ДЭС в атмосферный воздух происходит выделение предельных углеводородов C_{12-19} и сероводорода через горловину емкости.

Выбросы, длящиеся менее 20 минут в соответствии с рекомендациями Приказа МПР № 273 приведены к 20-минутному периоду осреднения.

В период эксплуатации от проектируемых объектов ориентировочно выбрасывается 24 загрязняющих вещества 1-4 классов опасности в общем количестве 7,485304 т/год. Основными загрязняющими веществами в период эксплуатации являются метан, углерода оксид, азота диоксид, доля остальных веществ незначительна.

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнены с использованием унифицированной программы расчета уровня загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог», версия 4.70, утвержденной ГГО им. Воейкова, реализующей методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе МРР-2017. Программа УПРЗА Эколог осуществляет

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 214 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

многовариантный расчет концентраций в расчетных точках на местности при различных направлениях и скоростях ветра.

Расчеты рассеивания максимальных выбросов загрязняющих веществ выполнены для всех загрязняющих веществ, без учета и с учетом фоновых загрязнений. Размер расчетного прямоугольника определен с учетом расположения жилой застройки относительно площадки ГРС. Шаг расчетной сетки не превышает размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и составляет 100 м.

В расчетах учтены выбросы ЗВ от источников, которые с технологической точки зрения, могут работать одновременно.

С целью оценки влияния проектируемого газопрово-отвода и ГРС на условия проживания населения в районе размещения объектов в расчетах приняты следующие расчетные точки: 4 контрольных точки на границе ГРС (КТ 1-4); 4 точки на границе СЗЗ (КТ 5-8); 1 точка на границе ближайшей жилой зоны (КТ 1).

Согласно результатам расчета, в штатном режиме работы проектируемого объекта, расчетные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе СЗЗ и ближайшего населенного пункта (н.п. Яблоневка) будут ниже ПДКм.р., ПДКс.г. и ПДКс.с. На основании полученных результатов расчетов рассеивания, нормативы ПДВ в период эксплуатации для объекта, по всем загрязняющим веществам предлагаются на уровне проектных величин.

12.2 Результаты оценки шумового воздействия

12.2.1 Период строительства

Оценка воздействия источников шума в строительный период на воздух жилой застройки проведена по программе «Эколог-Шум», разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург в соответствии с нормативными требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.2-2005.

Источниками шума при строительстве проектируемого объекта являются: дорожно-строительная техника, автотранспорт и дизельные электростанции, работающие на строительных площадках. При расчете учитывались площадки на линейной части объекта и на ГРС.

При проведении акустических расчетов было учтено максимально работающее одновременно количество машин и механизмов, задействованных в наиболее напряженный период строительства, количество задействованной техники на этапе проедения рекультивационных работ значительно меньше, поэтому акустический расчет на этом этапе (рекультивации) специально не проводился.

Работы ведутся только в дневное время.

Для определения УЗД от источников шума при строительстве ГРС была выбрана расчетная точка на границе ближайшей жилой зоны.

Расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на этапе строительства составил:

– на границе существующей жилой застройки– 44,6 дБА (т. 013) / 56,10 дБА (т. 001);

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 215 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на этапе ПНР составил:

- на границе существующей жилой застройки – - / 31,7 дБА (т. 009);

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 55 дБА эквивалентного уровня шума 106,6 м.

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 70 дБА максимального уровня шума 46,2 м.

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта на этапе ПНР, на котором достигается значение 70 дБА максимального уровня шума 186,9 м.

Анализ результатов представленных расчетов показал, что в период строительства при работе автотранспорта, дорожно-строительной и строительно-монтажной техники УЗД на границе существующей жилой застройки не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду.

12.2.2 Период эксплуатации

В процессе эксплуатации ГРС источниками шума является технологическое оборудование. А также свечи сброса газа при проведении регламентных и пусконаладочных работ.

В процессе эксплуатации линейной части источниками шума являются свечи сброса газа на крановых узлах.

Акустические характеристики источников шума представлены в п.9.2.2.

Для определения УЗД от источников шума на границе существующей жилой застройки, на границе СЗЗ и на границе промплощадки ГРС были выбраны 13 расчетных точек:

- на границе промплощадки;
- на границе СЗЗ;
- на границе жилой застройки.

Оценка воздействия источников шума на воздух жилой застройки и на границе объединенной СЗЗ в период эксплуатации проектируемых объектов проведена по программе «Эколог-Шум», разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург в соответствии с нормативными требованиями СП 51.13330.2011. СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Расчет шумового воздействия выполнен при условии одновременной работы всех источников шума, по всему расчетному прямоугольнику, который представляет собой произвольно ориентированный прямоугольник 4300 х 2500 м с узлами, находящимися в пределах указанной расчетной площадки и образующими регулярную сетку с величиной шага по длине 100 м и ширине 100 м.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 216 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Нормирование шума выполнено с учетом круглосуточного режима работы производственных цехов на дневное и ночное время суток (ПДУ 55 и 45 дБА, соответственно).

Свеча сброса газа на ГРС учитывалась только в период пусконаладочных работ. Свеча сброса газа на ЛЧ объекта учитывалась в период эксплуатации.

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия составил $L_{экв}/L_{мах}$:

- при эксплуатации ГРС
 - значимые значения $L_{экв}$ достигаются только на границе промзоны
 - на границе санитарно-защитной зоны и в жилых районах значения $L_{экв}$ равны нулю.
 - $L_{мах}$ на границе СЗЗ – 41,1 дБА (р.т. 007);
 - $L_{мах}$ на границе жилых районов – 35,2 дБА (р.т. 009);

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 45 дБА эквивалентного уровня шума – не достигается.

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 60 дБА максимального уровня шума – не достигается.

Анализ результатов представленных расчетов показал, что при работе максимально-запроектированного количества источников шума проектируемого объекта УЗД на границе существующей жилой застройки, на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, «в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду.

12.3 Результаты оценки воздействия других физических факторов

12.3.1 Период строительства

Электромагнитное воздействие

Для осуществления связи в период строительства передающие радиотехнические устройства не проектируются, поэтому оценка воздействия электромагнитного воздействия не проводится.

Ионизирующее излучение

На территории строительства проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

12.3.2 Период эксплуатации

Электромагнитное воздействие

На этапе эксплуатации к источникам ЭМИ и ЭМП относятся устройства и оборудование.

Проектом предусматривается строительство волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) вдоль проектируемого газопровода-отвода ГРС Чистоозерное на расстоянии 9м от газопровода, общей протяженностью 4,94 км. Способ прокладки подземный, в грунте. Глубина заложения 1,2 м.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------------------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <div>54.96-810-ПД-ООС1</div> | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 217 |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | |

Охранная зона ВОЛС принимается в виде участков земли вдоль оси кабеля, определяемая параллельными прямыми, отстоящими от трассы подземного кабеля связи не менее чем на 2 метра с каждой стороны (Постановление правительства РФ № 578 от 9 июня 1995 г).

Вибрация

Спектр вибрации, воздействующей на человека, делится на три частотных диапазона: низкочастотный, среднечастотный и высокочастотный. Для общей вибрации эти частотные диапазоны охватывают соответственно следующие октавные полосы частот: 1-4 Гц; 8-16 Гц; 31,5-63 Гц. Для локальной вибрации имеем следующее соответствие: 8-16 Гц; 31,5-63 Гц; 125-1000 Гц.

Вибрация оказывает на организм человека разноплановое действие в зависимости от спектра, направления, места приложения и продолжительности воздействия вибрации, а также от индивидуальных особенностей человека. Например, вибрация с частотами ниже 1 Гц вызывает укачивание (морскую болезнь), а слабая гармоническая вибрация с частотой 1-2 Гц вызывает сонливое состояние.

Источниками вибрации являются вентиляция, двигатели, генераторы, вспомогательное оборудование, насосы и т.д. Снижение вибраций, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием.

Тепловое воздействие

При наличии теплового облучения температура воздуха на постоянных рабочих местах не должна превышать верхние границы оптимальных значений для теплого периода года, на непостоянных рабочих местах – верхние границы допустимых значений для постоянных рабочих мест.

При соблюдении требований «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» Приказ 15.12.20 г №534 инфракрасное излучение не окажет значимого влияния на температуру приземного слоя атмосферы и почвенно-растительного покрова.

Ионизирующее излучение

На территории проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

12.4 Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные ресурсы

В соответствии с данными инженерно-экологических изысканий непосредственно на участке работ водные объекты отсутствуют. В границах участка работ отсутствуют пересечения с постоянными водотоками (реками, ручьями), а также с водоёмами.

12.4.1 Период строительства

К видам воздействия при строительстве проектируемых объектов относятся:

- возможное нарушение линий естественного стока

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 218 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Возможное нарушение линий естественного стока при строительстве линейных сооружений может возникнуть в результате отсыпки дорожного полотна, что способно привести к образованию застойных зон, в которых скапливаются поверхностные сточные воды, и заболачиванию территории. Проектом организации строительства предусмотрены мероприятия по минимизации данных воздействий.

Водоснабжение

В период строительства проектируемых объектов вода используется на:

- хозяйственно-питьевые нужды строительных бригад;
- производственные нужды (приготовление строительных растворов и бетона; гидравлические испытания трубопроводов и емкостного оборудования).

Вода для нужд строительства подвозится автоцистернами в соответствии с решениями по логистическому обеспечению строительства.

Хозяйственно-бытовое, в т.ч. питьевое водоснабжение организовано на привозной воде. Питьевая вода должна быть очищенная, промышленного розлива, бутилированная, соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Услуги по обеспечению строительства водой оказывает МУП «ЖКХ Источник».

Для организации водоснабжения временных зданий, будут установлены металлические емкости, периодически наполняемые привозной водой.

Обеспечение водой осуществляется следующим образом:

- водой для технических и производственных нужд: привозная;
- водой для хозяйственно-питьевых и гигиенических нужд: привозная бутилированная, очищенная, промышленного розлива.

Суммарный расчётный расход воды для нужд строительства приведён в томе 54.96-810-ПД-ПОС1, п. 6.2.

Потребность в воде для тушения пожара определена на 30 минутный запас воды и составит 9,0 м³.

Потребность в воде на период строительства ГРС и газопровода-отвода представлена в пункте 9.4.1.3, баланс водопотребления и водоотведения.

Гидроиспытания

Очистку полости, испытания, удаление воды (стравливание воздуха), осушку и заполнение газопровода азотом участков магистрального газопровода намечается производить после полной готовности участка или всего трубопровода (полной засыпки, обвалования или крепления на опорах, очистки полости, установки арматуры и приборов, катодных выводов и представления исполнительной документации на испытываемый объект), в соответствие с требованиями НТД.

Оборудование для проведения гидроиспытаний, удаления жидкости, осушки газопровода размещается на площадках расположенных за пределами охранных зон.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 219 |

На нужды гидроиспытаний будет использоваться привозная вода.

После выполнения гидравлических испытаний газопровода выполнить удаление воды путем продувки газопровода. Доставка воды после гидроиспытаний осуществляется на МУП «Геострой» города Куйбышев (согласно тому ПОС 54.96-810-ПД-ПОС1, п. 5.3, п. 9.2.13), подъездная дорога с грунтовым покрытием.

Водоотведение

– дождевые и талые сточные воды – 761,27 м³/период строительства.

МУП «Геострой» имеет возможность приема исключительно хозяйственно-бытовых стоков для сторонних организаций. Прием осуществляется по адресу: г. Куйбышев, ул. Плановая № 22б, с последующей очисткой на очистных сооружениях МУП «Геострой».

Водоснабжение

Проектом предусматриваются система хозяйственно-питьевого водопровода В1 и система горячего водоснабжения ТЗ. Системы предусматриваются в Блоке-здания

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | |

| | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810 |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------|

КИПиА. Для питьевых нужд обслуживающего персонала предусмотрена установка кулера с водой и доставка питьевой бутилированной воды.

Периодичность посещения ГРС ремонтной бригадой (1 мастер и 3 слесаря) принята один раз в 10 дней длительностью не более 2 часов. В помещении санузла расположен накопительный бак для воды объемом 200 л, который используется для хозяйственных нужд санузла. Объем емкости обеспечивает хранение месячного запаса воды. Предусматривается доставка воды на питьевые нужды (бутыли 19 литров 6 штук) с периодичностью 1 раз в месяц, из расчета 9 литров на человека в день. Для обеззараживания воды предусматривается лампа ультрафиолетового обеззараживания воды.

Приготовление горячей воды для системы горячего водоснабжения осуществляется с помощью электрического водонагревателя.

Наружные сети водоснабжения отсутствуют.

Устройство системы наружного пожаротушения не требуется в соответствии со ст. 99 часть 1 Федерального закона № 123-ФЗ. Устройство внутреннего противопожарного водопровода, согласно табл. 7.2 СП 10.13130.2020, при строительном объеме технологических блоков менее 500 м³ не требуется. На площадке ГРС для размещения первичных средств пожаротушения и ручного инвентаря предусмотрен пожарный щит.

Использование воды для производственных нужд не предусматривается.

Потребность в воде питьевого качества составит 1,752 м³/год.

Баланс по водопотреблению и водоотведению в период эксплуатации представлен в балансе водопотребления и водоотведения (п. 9.4.2.3).

Водоотведение

На проектируемой площадке проектом предусматривается система водоотведения – канализация бытовая (К1). Система бытовой канализации предусматривается для отведения стоков от санитарных приборов и поддонов под баками запаса воды, установленных блок-здании КИПиА. Отвод стоков от приборов и поддона под баком запаса хозяйственной воды осуществляется в систему внутренней самотечной бытовой канализации.

Бытовые сточные воды из санузла поступают в подземную полимерную накопительную емкость. Хозяйственно-бытовые сточные воды, по мере накопления в емкости, будут вывозиться на очистные сооружения, договор с которыми будет заключен эксплуатирующей организацией. Рекомендуемая периодичность откачки сточных вод – 1 раз в месяц.

Система дренажной канализации отсутствует.

Организованный отвод дождевых вод с территории проектируемой площадки ГРС не предусмотрен.

Водоотвод с поверхности проектируемой автомобильной дороги обеспечен принятым в проектной документации двускатным поперечным профилем. Для сохранения существующего гидрологического режима и исключения явлений

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 221 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

подтопления и застоя воды на прилегающей территории автомобильных дорог и площадок, проектной документацией предусмотрено устройство продольных кюветов.

В соответствии с табл. 6.1 СТО Газпром 2-1.19-519-2010 от площадок ГРС устройство систем канализации не требуется.

12.5 Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на недра

12.5.1 Период строительства

Основными видами воздействия на геологическую среду и подземные воды в период строительства будет:

- непосредственно механическое воздействие от работающей техники:
 - устройство котлованов и траншей под фундаменты/линейные сооружения;
 - уплотнение грунтов основания;
 - обратная засыпка;
 - планировка территории;
 - общестроительные работы (устройство зданий и сооружений);
 - обустройство территории.
- возможное химическое воздействие от проливов ГСМ.

Решений по организации рельефа трассы газопровода включают срезку валика, бугров, неровностей, подсыпку низинных мест и подготовку полосы для прохода строительной техники.

Перед началом производства работ необходимо выполнить работы по инженерной подготовке территории:

- расчистка территории строительства от лесной растительности;
- срезка почвенно-растительного слоя;
- определение и вынос трассы газопровода, кабельных линий, дорог;
- отсыпка территории площадок и дорог до проектных отметок.

Основным воздействием будет происходить непосредственно на верхнюю часть геологического разреза во время строительных работ от строительной техники. Загрязнение от объекта ожидается поверхностное, только в период проведения строительных работ.

Решениями по инженерной подготовке территории проектируемого объекта предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа, обеспечивающих защиту площадки от подтопления грунтовыми водами. В качестве основных средств инженерной защиты предусмотрено искусственное повышение поверхности территории, организованный сток атмосферных вод.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 222 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

12.5.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации основным источником воздействия на геологическую систему являются проектируемые объекты, который сам по себе негативных нагрузок на геологическую среду оказывать не будет.

Исходя из инженерно-геологических условий территории размещения объектов проектирования и принятых проектом решений по защите территории от опасных геологических процессов, можно заключить, что влияние сооружений на геологическую среду не будет, как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации. Аналогично, влияние геологической среды на инженерные сооружения не будет отличаться от влияния уже установившегося течения геологических процессов на данной территории.

12.6 Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы

Размещение газопровода-отвода с площадочными сооружениями на линейной части предполагается с учётом безопасных расстояний от ближайших населённых пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, отдельных зданий и сооружений, жилых и общественно-деловых зон, нормируемых требованиями СП 36.13330.2012.

Земельный участок, предоставляемый для сооружения газопровода, представляет собой линейно-протяженную полосу, в пределах которой выполняется весь комплекс подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ.

Землеотвод на время строительства (краткосрочное пользование) предусмотрен для строительства газопровода-отвода, ВОЛС, ТЛМ, ЭХЗ, ТСО, кабельной линии (КЛ) - 10кВ, воздушной линии (ВЛ) - 10кВ и размещения площадок ВЗИС.

Землеотвод на период эксплуатации (долгосрочное пользование) предусмотрен для размещения ГРС, кранового узла №4, информационных знаков, вытяжных свечей, устройства переездов через проектируемый газопровод, подъездных дорог, концевой опоры, КИП ЭХЗ, КИП анодного заземления.

Ширина полосы отвода для строительства газопровода (краткосрочное пользование) принята с учетом размещения траншеи под газопровод, котлованов отвалов снятого грунта, технологического проезда, стоянок техники, площадок складирования труб, ВЗ и С, и составляет для газопровода DN 150 мм: на землях сельскохозяйственного назначения – 28 м, на землях иного назначения – 20 м.

Ширина полосы земельных участков, занимаемых в краткосрочное пользование под строительство ВОЛС, ТЛМ определена согласно ВСН 14278тм-т1 от 1 июня 1994 г и составляет 6,0 м, по 3,0 м в каждую сторону от сети.

Ширина полосы земельных участков, занимаемых в краткосрочное пользование под строительство кабеля ЭХЗ принята в соответствии с ВСН 14278тм-т1 от 1 июня 1994 г. и составляет 5,0 м, по 2,5 м в каждую сторону от сети.

Ширина полосы земельных участков, занимаемых в краткосрочное пользование под строительство кабельной линии – 10кв принята в соответствии с ВСН 14278тм-т1 от 1 июня 1994 г. и составляет 5,0 м, по 2,5 м в каждую сторону от сети.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 223 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Ширина полосы земельных участков, занимаемых в краткосрочное пользование под строительство воздушной линии 10 кВ, принята в соответствии с ВСН 14278тм-т1 от 1 июня 1994 г. и составляет 8,0 м, по 4,0 м в каждую сторону от сети.

Размеры земельных участков под площадку ГРС определены в соответствии с СП 18.13330.2019.

Под вытяжные свечи, устраиваемые на защитных футлярах при пересечениях газопровода с автомобильными дорогами, продувочные свечи крановых узлов на период эксплуатации в (долгосрочное пользование) предусматриваются земельные участки размерами 3,0 м x 3,0 м.

Под информационные знаки закрепления трассы газопровода на местности, объекты КИП ЭХЗ, КИП анодного заземления на период эксплуатации в (долгосрочное пользование) предусматриваются земельные участки площадью размерами 1,0м x 1,0м.

Полоса отвода земельных участков в долгосрочное пользование под анкерную (концевую) опору ВЛз-10 кВ принята 2,2 м x 6,2 м.

Ширина полосы отвода для размещения дорог определена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 02.09.2009 г. № 717. Значение ширины полосы отвода складывается из ширины земляного полотна по подошве с учетом конструктивных элементов водоотводных, укрепительных и защитных устройств и дополнительных полос шириной не менее 3,0 м с каждой стороны для обеспечения необходимых условий производства работ по содержанию дороги.

Ширина полосы отвода для строительства газопровода (краткосрочное пользование) принята в соответствии СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов» табл. 1 - 20 м (для DN 150) - для категории земель несельскохозяйственного назначения или непригодных для сельского хозяйства), ввиду того, что согласно топографическому плану технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям и на основании статьи № 79 Земельного Кодекса РФ (в границах краткосрочного пользования) признаков сельскохозяйственных угодий – пашни, сенокосы, пастбища, залежи, земли, занятые многолетними насаждениями (садами, виноградниками и другими) не выявлено на земельных участках (без координат границ) с кадастровыми номерами: 54:29:022901, 54:29:022201.

Общая площадь отвода земель составляет 16,152 га, в том числе, в долгосрочное пользование – 3,68 га, в краткосрочное пользование – 12,472 га.

12.6.1 Период строительства

В процессе производства строительных работ воздействие на почвенный покров может быть оказано при:

- проведении работ подготовительного периода - разбивке основных осей сооружаемых объектов и доставке строительных материалов и конструкций;
- расчистке территории от древесно-кустарниковой растительности с корчеванием пней;
- вертикальной планировке трасс и площадок.

Воздействие может проявляться в виде:

| | | | | | | | |
|----------------|--|------------|--|--|--|--|--|
| Взам. инв. № | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | |
| Инв. №подл. | | 5496810610 | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

- нарушения сложившегося микро- и мезорельефа;
- механического нарушения почвенного покрова в границах землеотвода;
- частичного повреждения почвенного покрова на участках, примыкающих к территории отводимой под строительство;
- нарушения почвенного покрова при передвижении строительной техники и транспортных средств вне дорог;
- локального изменения гидрогеологических условий при отсыпке основания трасс и площадок до планировочных отметок привозным минеральным грунтом;
- загрязнения почвы веществами, ухудшающими ее биологические, физические и химические свойства.

Загрязнение почвенного покрова может произойти:

- при использовании неисправной транспортной и строительной техники;
- при нарушении правил хранения ГСМ и заправки строительной техники;
- при отсутствии специально обустроенных площадок для обслуживания и ремонта техники;
- при неорганизованном хранении отходов производства и потребления;
- в аварийных ситуациях, связанных с проливами ГСМ, сточных вод на почву.

При строительстве на почвенный покров оказывается механическое воздействие. При этом может происходить перемешивание материала разных почвенных горизонтов, что ведет к снижению естественного плодородия почвенного покрова.

Для предотвращения частичного или полного уничтожения почвенно-растительного покрова, а так же предотвращения снижения плодородия почв на отводимых в период реализации проекта земельных участков проектом предусматривается снятие плодородного слоя почв (ПСП), временное складирование его в соответствии с требованиями земельного и природоохранного законодательства с последующим возвращением (нанесением) ПСП в границах отвода нарушенных строительством земель, а так же на иных участках для поднятия плодородности почв отводимых земель.

Решения по снятию плодородного слоя почвы при строительстве газопровода-отвода d -150мм, с учетом технологии проведения работ, будет осуществляться в полосе шириной 1,9 м по всей длине трассы.

Строительство КЛ, ТЛМ, ВОЛС, объектов КИП ЭХЗ , принимая во внимание технологию ведения работ, осуществляется без снятия плодородного слоя почвы, грунт также не снимается с площадки складирования грунта, МТР, ВЗиС.

12.6.2 Период эксплуатации

В процессе эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении регламента работы технологического оборудования воздействие на почвенный покров практически исключается.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 225 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Воздействие на условия землепользования будет заключаться в изъятии земельных участков, занимаемых объектами. Данные земельные участки переводятся в земли промышленности.

В период эксплуатации проектируемых объектов возможны следующие виды воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров:

- изъятие земельных участков на период эксплуатации проектируемых объектов (долгосрочная аренда);
- возможное загрязнение почвенного и растительного покрова загрязнителями, поступающими из атмосферы, засорение отходами разрушающегося твердого покрытия площадок, продуктами износа шин автотранспорта, локальными разливами нефтепродуктов, отходами ремонта автотранспорта, а также при проведении ремонтных работ самих площадок;
- возможное нерегламентированное накопление и размещение отходов;
- возможное передвижение неисправных транспортных средств по автодорогам.

12.7 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный мир

12.7.1 Период строительства

В зоне расположения участка строительства наблюдается несколько типов растительности:

- болотная растительность (в основном мохово-лишайниковая);
- растительность с рудеральными растениями (сорные растения, растущие на мусорных свалках, вдоль дорог, имеющие высокий коэффициент размножения);
- древесная растительность, представленная мелколиственными породами (преобладающая порода берёза, осина, также произрастает яблоня).

Перед началом работ по строительству ГРС с сопутствующими сооружениями производится расчистка территории от лесорастительности со строгим соблюдением границ отведенной территории.

В границах полосы отвода защитных лесов, включая леса, расположенные в лесопарковых и зеленых зонах, особо защитных участков леса, городских и резервных лесов нет.

Древесная растительность исследуемой территории представлена мелколиственными породами деревьев, в основном березой и осиной.

В случае, если перспективное использование участков долгосрочной и краткосрочной аренды не предусматривает возобновления на них лесных сообществ, посадка саженцев за счет средств инвестора по согласованию с собственниками земли возможна на ином участке/ участках, площадь которого/ которых соответствует площади сводимой растительности, и в объемах, прописанных вышеуказанными Правилами лесовосстановления № 1024.

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|----------------|--|-------------|------------|-------------------|--------|------|-------|-------|------|------|
| Взам. инв. № | | Подпись и дата | | Инв. №подл. | 5496810610 | | | | | | | Лист |
| | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | | | 226 |
| | | | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | |

После проведения работ по расчистке площадей от лесорастительности производится мульчирование порубочных остатков в щепу с дальнейшей развозкой мульчи и распределением ее в полосе противопожарной рубки; дробление пней и перемешивание мульчи в зоне противопожарной рубки.

В процессе проведения строительных работ возможны следующие виды воздействия на растительность:

- полное уничтожение естественных растительных сообществ в зоне проведения строительных работ;
- обводнение прилегающих к строительному объекту территорий;
- сокращение ресурсов лекарственных, технических и пищевых растений, а также медоносных растений в зоне влияния проектируемого объекта;
- нарушение растительного покрова при водной эрозии почв в зоне строительства объекта;
- повышение вероятности появления болезней и вредителей-насекомых в зоне влияния проектируемого объекта.

Полное уничтожение естественных растительных сообществ – главный отрицательный фактор – происходит в результате вырубок лесорастительности на территории производства строительных работ, а также в ходе работы строительной техники. Проведение рекультивации земель и правильная рубка леса будут способствовать уменьшению данного воздействия.

12.7.2 Период эксплуатации

Возможное воздействие на растительность может быть оказано обслуживающим персоналом, выражающееся в несанкционированном проезде вне дорог, в вытаптывании растений, охоте и др.

Оценивая возможное негативное влияние проектируемого объекта на растительность в период эксплуатации, правомерно говорить о незначительном техногенном воздействии в пределах границ отвода земель.

Для контроля за состоянием окружающей среды проектом предусмотрено проведение мониторинговых исследований.

12.8 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир

12.8.1 Период строительства

При проведении строительных работ существенное влияние на животный мир оказывает «фактор беспокойства». Степень влияния беспокойства наиболее ощутима в весенне-летний период, когда происходит размножение животных. Помимо того, присутствие техники и людей скажется на распределении животных и в другие сезоны (во время сезонных миграций и зимовки).

Негативное воздействие на животных могут оказывать следующие факторы:

- полное уничтожение исходных биотопов на площади отвода земель;

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 227 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

- уничтожение строительной техникой беспозвоночных видов животных, в частности, насекомых и их личинок, червей и др.;
- шумовое воздействие от строительной техники и автотранспорта, что приведет к проявлению фактора беспокойства, вынуждающего большую часть зверей и птиц покидать свойственные им биотопы.

Воздействие на животный мир в период проведения строительных работ будет связано с отпугиванием животных из их привычных местообитаний, уничтожением биотопов в пределах земельного отвода, уничтожением ряда беспозвоночных.

В связи с незначительными сроками проведения строительных работ, можно прогнозировать, что воздействие на животный мир будет минимальным, необратимых процессов и изменений в экосистеме района не произойдет.

Согласно данным отчёта по результатам ИЭИ в ходе полевых исследований редкие и охраняемые виды животных и следы их обитания не обнаружены.

Согласно проектным решениям проектируемые объекты не затрагивают какие-либо водные объекты, а также их водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.

Принимая во внимание, что строительство и эксплуатация объектов проектирования будет осуществляться за пределами акватории, поймы, водоохранных и рыбоохранных зон водных объектов, а также что в период строительства и эксплуатации водопотребление с забором воды из рыбохозяйственных водных объектов и водоотведение в них не предусмотрены намечаемая хозяйственная деятельность не оказывает прямого или косвенного воздействия (ущерба) на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

Все воздействия, оказываемые в период проведения строительно-монтажных работ, носят временный характер.

12.8.2 Период эксплуатации

При условии безаварийной эксплуатации проектируемого объекта, единственным возможным источником воздействия на животный мир может быть беспокойство, связанное с необходимыми мероприятиями при эксплуатации ГРС. Данный вид воздействия оценивается как незначительный. Как показывает опыт, в подавляющем большинстве случаев, через небольшой промежуток времени происходит возвращение животных на обжитые места.

В период эксплуатации проектируемого объекта воздействия на фауну и среду обитания животных пренебрежимо мало и поэтому разработка специальных мероприятий для охраны животных и среды их обитания не требуется.

Оценивая возможное негативное влияние проектируемого объекта на животный мир, правомерно говорить о незначительном техногенном воздействии в пределах границ отвода земель.

Для контроля за состоянием окружающей среды проектом предусмотрено проведение мониторинговых исследований.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 228 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Реализация намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов, как на этапах строительства, так и на этапе дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта.

При производстве работ по строительству Газопроводу-отводу и ГРС с сопутствующими сооружениями на территории Чистоозерного района образование отходов производства и потребления происходит на всех этапах строительства: в подготовительный период по обустройству площадок, в основной период строительства и на завершающем этапе строительства.

До начала производственных работ подрядные организации заключают договора с лицензированными организациями, осуществляющими деятельность по обращению с отходами.

В подготовительный период строительства проводятся работы по расчистке территории строительства от лесонасаждений. После завершения процесса валки деревьев и вывоза деловой древесины, в полосе строительства остаются пни различных диаметров, а так же порубочные остаток, которые мульчируются в полосе строительства при размерах менее 50 мм.

До начала основных земляных работ растительный грунт с полосы строительства должен быть снят и перемещен во временный отвал для дальнейшего использования при благоустройстве и восстановлении земель, а излишний - для передачи землепользователю.

Строительство проектируемых объектов в конкретных геологических и геоморфологических условиях потребует резерва грунта для устройства временных сооружений, временных подъездных автодорог к ним и прочих нужд строительства.

Во время инженерной подготовки территории строительной площадки и подъездных автодорог в отход поступает излишний минеральный грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами.

Строительные работы по сооружению газопровода-отвода, ГРС с сопутствующими сооружениями сопровождаются образованием целого ряда отходов.

При проведении сварочных работ образуются отходы в виде огарков и сварочного шлака.

При выполнении малярных работ образуется отход в виде тары из черных металлов, загрязненной лакокрасочными материалами (содержание менее 5%).

Освещение строительных площадок осуществляется светодиодными светильниками без ртутьсодержащих элементов. Замена светодиодных светильников происходит не чаще в 5-10 лет их непрерывной работы. В связи с чем, отход в виде отработанных светодиодов на период строительства не образуется.

| | | | | | | | | |
|---------------------------|----------------|--------------|--|-------|------|--|--|------|
| Инв. №подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>При проведении сварочных работ образуются отходы в виде шарков и сварочного шлака.</p> <p>При выполнении малярных работ образуется отход в виде тары из черных металлов, загрязненной лакокрасочными материалами (содержание менее 5%).</p> <p>Освещение строительных площадок осуществляется светодиодными светильниками без ртути содержащих элементов. Замена светодиодных светильников происходит не чаще в 5-10 лет их непрерывной работы. В связи с чем, отход в виде отработанных светодиодов на период строительства не образуется.</p> | | | | | |
| | | | <div>54.96-810-ПД-ООС1</div> | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | Лист |
| | | | | | | | | 229 |

Земляные сооружения, используемые для временных объектов строительства, кроме существующих дорог, после завершения строительства газопровода разбираются с вывозкой грунта в места его размещения.

В подготовительный период строительства проводятся работы по расчистке территории строительства от лесонасаждений. При расчистке строительных площадок образуются отходы в виде порубочных остатков и пней. Утилизация пней и лесопорубочных остатков согласно проектным решениям производится путем дробления порубочных остатков в щепу (мульчирование). Вывозка лесорубочных остатков не предусматривается.

Строительство объекта будет проводиться силами подрядной строительной организации, которая имеет собственную строительную технику, состоящую на ее балансе и обслуживаемую на территории строительной организации, поэтому отходы при ТО и ТР от автотранспорта и спецтехники не учитываются.

В результате жизнедеятельности рабочего персонала на площадках строительства образуется мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Отходы производства и потребления, образующиеся в ходе строительно-монтажных работ, представлены:

– отходами изделий и материалов, используемых при строительстве объектов:

отходы IV класса опасности – отходы битума нефтяного; тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); шлак сварочный;

отходы V класса опасности – лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; лом и отходы стальные несортированные; отходы изолированных проводов и кабелей; грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; остатки и огарки стальных сварочных электродов;

- отходами, образующимися в процессе обслуживания строительной техники: отходы IV класса опасности – обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- отходами жизнедеятельности:

отходы IV класса опасности – отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Рекомендуемые названия, коды и классы опасности отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, предлагаются в соответствии с ФККО, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (в действующей редакции).

По предварительным расчётам, всего за весь период строительства будет образовываться 355,002 т отходов, из них:

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 230 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

- 4 класса опасности 14,941 т/период;
- 5 класса опасности 340,061 т/период (из них 204 т – это отходы песка незагрязненные).

12.9.2 Период эксплуатации

На проектируемой площадке ГРС предусмотрена в блочно-модульном исполнении производства. В состав ГРС входит блок технологический, блок переключения и ёмкостей, блок управления и энергообеспечения.

Блок технологический состоит из следующих узлов: переключения; очистки газа; предотвращения гидратообразования; редуцирования газа; измерения расхода газа; одоризации газа, подготовки газа на собственные нужды.

Узел очистки газа на ГРС служит для предотвращения попадания механических примесей и жидкостей в технологические трубопроводы, оборудование, средства контроля и автоматики станции и потребителей.

В результате очистки транспортируемого газа от механических примесей и капельной жидкости образуются *Отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более)* – загрязненный газовый конденсат.

Загрязненный газовый конденсат из блока очистки газа по дренажному трубопроводу поступает в дренажную емкость $V = 1 \text{ м}^3$. Емкость расположена внутри блока технологического. На стадии проектирования определить количество отхода, собираемого в емкость сбора конденсата, не представляется возможным. В связи с чем, в проекте условно принят наихудший вариант, а именно, что за первый год эксплуатации ГРС, емкость сбора, в которой происходит накопление конденсата, заполнится. Из дренажной емкости продукты очистки газа перекачиваются в специальную автоцистерну и вывозятся на лицензированное предприятие по приему данного вида отхода.

Узел предотвращения гидратообразования обеспечивает исключение образования кристаллогидратов во внутренних полостях технологического оборудования путем подогрева газа перед редуцированием в теплообменниках.

Подогрев газа осуществляется в газо-водяном теплообменнике с подачей теплоносителя от отопительного агрегата, расположенного в отсеке подготовки теплоносителя. В качестве теплоносителя применяется незамерзающая жидкость типа "Тосол". В период проведения технического обслуживания и ремонта систем теплоснабжения (подогрев газа) и отопления ГРС незамерзающая жидкость сливается в подземную емкость $V = 1 \text{ м}^3$. При сливе теплоносителя в емкость образуются *отходы теплоносителей и хладоносителей на основе пропиленгликоля*. Из емкости, без промежуточного места накопления, отход полупогружным насосом перекачивается в автоцистерну с последующим вывозом на лицензированное предприятие по приему данного вида отхода.

Техническое обслуживание ГРС

Режим работы ГРС круглосуточный, круглогодичный. Форма обслуживания ГРС – централизованная согласно п. 6.2.4 СТО Газпром 2-2.3-1122-2017 при фактической

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 231 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

производительности станции, без обслуживающего персонала на ГРС, плановые профилактические и ремонтные работы осуществляются один раз в неделю персоналом службы ГРС.

В период эксплуатации ГРС осуществляется периодическое техническое обслуживание (ТО) и ремонт оборудования ГРС, в результате, которого образуются отходы производства в виде:

- *Лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных;*
- *Обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);*
- *Приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства;*
- *Отходы изолированных проводов и кабелей.*

Отход в виде: обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) накапливается в металлическом контейнере. Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные передаются на централизованное место накопления совместно накапливаемых отходов.

По мере формирования транспортной партии отходы вывозятся на лицензированные предприятия, осуществляющие деятельность по обращению с данными видами отходов.

Отходы черных металлов собираются в переносную тару и без накопления на территории ГРС передаются по договору купли-продажи в виде товара специализированной организации.

При уборке территории площадки ГРС и помещений образуется отход в виде: *Смета с территории предприятия малоопасного и Мусора и смета производственных помещений малоопасный.*

Внутреннее и наружное освещение проектируемых объектов будет осуществляться светодиодными светильниками без ртутьсодержащих элементов. Замена светодиодных светильников происходит не чаще в 5-10 лет их непрерывной работы. При этом будут образовываться отходы *Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства.*

В результате расчистки территории газопровода образуются *Растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры.*

До начала эксплуатации ГРС невозможно достоверно указать, какие из действующих предприятий, осуществляющие деятельность по обращению с отходами, будут принимать отходы и в каких объемах.

В результате эксплуатации, технического обслуживания оборудования и жизнедеятельности персонала будут образовываться следующие отходы:

- отходы I класса опасности – лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства;

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|--------------|----------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Взам. инв. № | Подпись и дата | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 232 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

– отходы III класса опасности – отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде; отходы теплоносителей и хладоносителей на основе пропиленгликоля; отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более);

– отходы IV класса опасности – тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства; приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); мусор и смет производственных помещений малоопасный; смет с территории предприятия малоопасный; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);

– отходы V класса опасности – лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; отходы изолированных проводов и кабелей; растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры.

В период эксплуатации газопровода-отвода с сопутствующими сооружениями отходы производства и потребления не образуются.

По предварительным расчётам, в период эксплуатации будет образовываться 3,842 т/год отходов, из них:

- 1 класса опасности 0,001 т/год;
- 3 класса опасности 1,470 т/год;
- 4 класса опасности 1,794 т/год;
- 5 класса опасности 0,577 т/год.

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------|
| Инв. №подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 233 |
| | | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | |

54.96-810-ПД-ООС1

13 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду.

В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды от проектируемых объектов, а также даны рекомендации по их устранению.

13.1 Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух

Принятые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут отличаться от фактического уровня фоновое загрязнения в зоне влияния проектируемого объекта, и соответственно влиять на достоверность проведенной оценки воздействия на атмосферу.

В целях исключения данной неопределенности до начала осуществления намечаемой деятельности проводятся исследования проб воздуха района размещения предприятия по основным компонентам, направленные на определение фактического «фоновое» загрязнения атмосферы.

13.2 Оценка неопределенностей воздействия на водную среду

Разработанные в России величины ПДК ингредиентов не отражают фактического состояния и свойств химических компонентов в воде поверхностных водоисточников, не охватывают воздействие всего спектра поступающих в реки и водоемы веществ и не характеризуют состояние биотической составляющей водных экосистем, в связи с чем может возникнуть погрешность при определении воздействия на водные объекты.

13.3 Оценка неопределенностей при обращении с отходами

Для периодов строительства и эксплуатации список и объем отходов определен по укрупненным показателям, требующим уточнения в процессе строительства и работы проектируемых объектов.

13.4 Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на животный мир, оказываемых проектируемыми объектами, является отсутствие утвержденных для животных экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 234 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

13.5 Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения

Основные неопределенности, допущенные при проведении оценки воздействия здоровью населения, обусловлены неполнотой информации, необходимой для корректного определения риска развития существующих заболеваний и возникновения новых, а также неопределенности, связанные с оценкой экспозиции.

К неопределенностям, связанным с оценкой экспозиции следует, отнести:

- исключение из оценки, помимо прямого (ингаляционного) пути воздействия, других возможных путей распространения химических соединений, поступающих из атмосферного воздуха в иные среды (почву и др.);
- проведение оценки риска только на расчетных данных.

13.6 Оценка неопределенностей социально-экономических последствий

Для прогнозной оценки рассмотрен оптимистический сценарий развития социально-экономической сферы. Однако при отсутствии данных о количестве человек, привлекаемых из местного населения для осуществления работ, затруднительно определить реальное изменение уровня безработицы и уровня доходов населения.

Так же присутствуют неопределенности, вызываемые возможным изменением законодательства в сфере установления ставок платежей и налогов и их распределения по уровням бюджетной системы, не дают возможности спрогнозировать выгоды от реализации и хозяйственной деятельности предприятия для бюджетов различных уровней.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 235 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии действующим природоохранным законодательством Российской Федерации (Федеральный закон РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», Федеральный закон РФ № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Постановления Правительства №87 от 16.02.2008, Приказа МПР РФ №109 от 18.02.2022, ГОСТ Р 56059-2014, ГОСТ Р 56062-2014, СТО Газпром 12-3-002-2013, ИТС 22.1-2021), СТО Газпром 12-2.1-024-2019) в зоне возможных объектов проектирования на всех этапах реализации проекта должен осуществляться производственный экологический контроль и мониторинг (ПЭКиМ).

ПЭКИМ включает оперативный контроль источников воздействия на окружающую среду и мониторинг компонентов природной среды, прогнозирование характера и интенсивности развития возможных неблагоприятных процессов с целью принятия своевременных управленческих решений по осуществлению комплекса природоохранных мероприятий, а также контроль соблюдения предусмотренных проектом природоохранных требований и нормативов негативного воздействия на окружающую среду, контроль реализации в полном объеме предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды.

Производственный экологический контроль (мониторинг) подлежит осуществлению на следующих стадиях:

- в период строительства объекта;
- в период эксплуатации объекта;
- в период нештатных (аварийных) ситуаций.

До начала строительства выполняются инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации, которые организуются с целью определения исходного состояния и основных тенденций изменения компонентов природной среды и выявления компонентов природной среды, показателей и характеристик, требующих наблюдения на дальнейших стадиях реализации проекта.

На различных стадиях реализации проекта ПЭКиМ предусматривается определенный состав наблюдаемых параметров, пространственное размещение пунктов контроля, режимы наблюдений, методы производства отбора проб, измерений и химико-аналитических исследований, состав мероприятий по контролю соблюдения норм природоохранного законодательства.

Основанием содержания программы проведения ПЭКиМ являются требования соответствующих государственных, региональных и ведомственных нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, особенности природной территории, с учетом характера, интенсивности и длительности оказываемого воздействия, условия функционирования и сроков эксплуатации производственных объектов, а также опыт проектирования и ведения производственного экологического контроля (мониторинга) на объектах-аналогах.

| | | | | | | | | |
|-------------|----------------|--------------|--|-------|------|--|--|--|
| Инв. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>пунктов контроля, режимы наблюдений, методы производства отбора проб, измерений и химико-аналитических исследований, состав мероприятий по контролю соблюдения норм природоохранного законодательства.</p> <p>Основанием содержания программы проведения ПЭКиМ являются требования соответствующих государственных, региональных и ведомственных нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, особенности природной территории, с учетом характера, интенсивности и длительности оказываемого воздействия, условия функционирования и сроков эксплуатации производственных объектов, а также опыт проектирования и ведения производственного экологического контроля (мониторинга) на объектах-аналогах.</p> | | | | | |
| | | | <p>54.96-810-ПД-ООС1</p> | | | | | |
| 5496810610 | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | |

Детальная программа производственного экологического контроля и мониторинга при строительстве, эксплуатации проектируемого объекта, а также при возможных аварийных ситуациях будет сформирована в составе проектной документации на основании решений по организации строительства и эксплуатации, результатов комплексных инженерных изысканий, оценки негативного влияния проектируемых объектов на все компоненты природной среды и мероприятий по охране окружающей среды.

Содержание программ ПЭКиМ для каждого этапа реализации объекта определяется перечнем проектируемых объектов, местом размещения производственных мощностей и соответствующей производственной инфраструктуры, особенностями технологических процессов производства работ и эксплуатации, степенью негативного воздействия на все компоненты окружающей природной среды.

14.1 Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве

ПЭКиМ в период строительства организуется с целью получения достоверной информации об экологическом состоянии окружающей среды в зоне влияния строительных работ путем сбора измерительных данных, их интегрированной обработки и анализа, распределения результатов мониторинга между пользователями.

Задачами производственного экологического контроля и мониторинга в период строительства являются:

- осуществление наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;
- осуществление наблюдений за техногенным воздействием на компоненты природной среды;
- анализ и обработка данных, полученных в процессе наблюдений.

Объектами ПЭКиМ являются:

- виды воздействия на окружающую среду: образование сточных вод, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, образование отходов производства и потребления, физические факторы (шумовое воздействие), потребление воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды;
- компоненты природной среды: атмосферный воздух, почвенный покров, геологическая среда, в том числе потенциально опасные геологические процессы.

Состав наблюдаемых параметров определяется с учетом данных о характере и интенсивности антропогенного воздействия, динамики и степени развития природных процессов и явлений (в том числе опасных), компонентного состава применяемых материалов (специфические загрязняющие вещества), требований нормативной документации, а так же сведений о фоновом состоянии компонентов природной среды, в том числе фоновые превышения ПДК веществ.

Размещение пунктов контроля и режимы наблюдений определяются на основании требований нормативной документации с учетом сведений о локализации

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 237 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

мест наибольшей антропогенной нагрузки, результатов моделирования путей миграций, аккумуляции и трансформации загрязняющих веществ и сведений об особенностях гидрометеорологического режима и биогеоценоза территории, характера, интенсивности, мест расположения и проявления природных процессов и явлений, в том числе и опасных.

Мониторинг проводится путем отбора проб и проведения замеров по сети специально обустроенных или не требующих обустройства пунктов контроля с последующим химическим анализом в стационарных лабораторных условиях, а так же визуальных наблюдений в зоне воздействия строящихся объектов на компоненты природной среды. Для проведения химических анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды и внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа. Обобщенные показатели определяются в процессе отбора проб. Для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются утвержденные методики расчета.

Мониторинг вод при водопотреблении и водоотведении организуется для оценки объемов используемых вод и сточных вод, образующихся в результате хозяйственно-бытовой и производственной деятельности с целью обеспечения благоприятных условий водопользования и экологического благополучия при их отведении. Объемы водопотребления и водоотведения определяются 1 раз в месяц в период строительства по данным расходомеров или технологическим и эксплуатационным характеристикам применяемого оборудования.

Мониторинг выбросов загрязняющих веществ предназначен для оценки негативного воздействия строительных работ на состоянии атмосферного воздуха в районе расположения строящегося объекта с целью исключения возможности возникновения концентраций загрязняющих веществ выше действующих санитарных норм. Определение выбросов загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферный воздух в период проведения строительных работ (в том числе от работающей техники), осуществляется расчетным методом по утвержденным методикам.

Мониторинг физических факторов воздействия (шумового воздействия) предназначен для определения их соответствия установленным гигиеническим нормативам. Замеры уровня шума производятся инструментальным методом на границе санитарной зоны 1 раз в месяц в период строительства с привязкой ко времени проведения работ, характеризующихся наибольшим акустическим воздействием. Контролируемыми параметрами являются: уровень звукового давления постоянного шума, эквивалентный уровень звукового давления и максимальный уровень звукового давления непостоянного шума.

Мониторинг атмосферного воздуха в период строительства предназначен для определения воздействия строительных работ на состояние атмосферного воздуха и его соответствия установленным гигиеническим нормативам в пределах затрагиваемой зоны. Мониторинг осуществляется на маршрутных постах в ближайшем к строящемуся объекту населенном пункте 1 раз в месяц в течение всего периода строительства с привязкой ко времени максимального сосредоточения строительной техники. Контролируемыми параметрами являются: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, взвешенные вещества. Мониторинг осуществляется

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 238 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

посредством инструментальных измерений, выполняемых с помощью переносных измерительных приборов, а так же с помощью исследований, проводимых в испытательных лабораториях.

Мониторинг в области обращения с отходами предусматривает учет количества образующихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам отходов с учетом их классификации по классу опасности. Мониторинг в области обращения с отходами осуществляется по мере накопления, но не реже 1 раза в месяц посредством визуальных наблюдений с последующим документированием выполнения экологических, санитарных и нормативно-технических требований нахождения отхода на территории строительства.

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью своевременного выявления процессов, влекущих изменения состояния земельного фонда, плодородия почв, загрязнения земель нефтью и нефтепродуктами в ходе строительства. Мониторинг осуществляется на площадных и линейных объектах методом визуальных наблюдений в зоне воздействия строительных работ и химико-аналитических исследований в лабораторных условиях после завершения строительных работ. Основными контролируемыми параметрами являются: pH (водной и солевой вытяжки), гранулометрический состав, нефтепродукты, железо общее, кадмий, свинец, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, бензапирен. Кроме того, для оценки выполненных работ по рекультивации нарушенных земель осуществляются маршрутные обследования после завершения строительства и завершения работ по рекультивации.

Мониторинг геологической среды предназначен для наблюдений за опасными геологическими процессами (ОГП) на линейных и площадных сооружениях. Для наблюдений за динамикой развития ОГП осуществляются наземные маршрутные инженерно-геологические наблюдения. Рекомендуемая периодичность проведения исследований 2 раза в год в конце весеннего снеготаяния и осенний период. Основными наблюдаемыми параметрами являются: масштаб и скорость развития процессов (площадь и характер ОГП), площадь пораженности территории, площадь, плановые очертания очагов проявления, расстояния от очагов до проектируемых сооружений, визуальные признаки процессов.

Кроме выполнения работ по производственному экологическому мониторингу (ПЭМ) в период строительства, осуществляются работы по производственному экологическому контролю (ПЭК).

Для исполнения требований законодательных и нормативных актов Российской Федерации в состав работ по производственному экологическому контролю в период строительства также входит:

– контроль соблюдения строительной организацией требований законодательства РФ, нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области охраны окружающей среды и природопользования, в том числе, наличие необходимой природоохранной документации у строительной организации в соответствии с требованиями нормативных документов в области охраны окружающей среды;

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. №подл. | 5496810610 |

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--|-------------------|------|
| | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | | 239 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | |

- контроль выполнения запроектированных мероприятий по охране окружающей среды и природопользованию при строительстве производственного объекта;
- контроль выполнения мероприятий, указанных в заключениях федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;
- контроль выполнения мероприятий, указанных в заключениях государственных контролирующих органов;
- контроль наличия и полноты проектной и разрешительной экологической документации.

Контроль за выполнением природоохранных проектных решений и соблюдения экологических норм при строительстве проектируемых объектов необходимо проводить по следующим направлениям:

- контроль норм отвода и целевого использования земель, недр;
- контроль мероприятий по хранению, переработке и утилизации отходов;
- контроль мероприятий по предотвращению возникновения и активизации опасных для объекта строительства экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений;
- контроль оформления генеральным подрядчиком по строительным монтажным работам природоохранной разрешительной документации;
- составление отчета и электронного банка данных по результатам производственного экологического контроля.

Организация работ по проведению ПЭКиМ в период строительства осуществляется силами производственных подразделений заказчика, застройщика, подрядчика или привлеченных на договорных условиях специализированных организаций, имеющие необходимое оборудование, квалифицированный персонал и аккредитованные аналитические лаборатории, в первую очередь региональные, а, при необходимости, могут привлекаться независимые эксперты.

Результаты ПЭКиМ используются для оценки соответствия нормируемых показателей окружающей природной среды действующим экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам, а также оценки эффективности предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного антропогенного воздействия на природную среду, а так же сохранение и рациональное использование природных ресурсов.

Все данные, собранные в процессе проведения ПЭКиМ в период строительства, совместно и в сопоставлении с результатами инженерных изысканий используются для оценки интенсивности техногенных воздействий на различные компоненты природной среды и повлекшие их изменения.

По результатам проведенных работ составляются информационные отчеты. Данные по экологическому состоянию различных компонентов природной должны заноситься в базы данных, формируя массив исходной информации о состоянии

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 240 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

контролируемой территории. Эти данные используются далее при проведении мониторинга в период эксплуатации проектируемых объектов, а так же предоставляются в государственные надзорные органы по требованию.

14.2 Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации

ПЭКиМ в период эксплуатации организуется с целью проведения наблюдений за компонентами окружающей природной среды в зоне влияния эксплуатируемых объектов путем сбора измерительных данных, интегрированной обработки и анализа этих данных, с последующим распределением результатов мониторинга между пользователями и своевременным предоставлением информации должностным лицам для оценки текущего состояния окружающей природной среды и принятия управленческих решений в области природоохранной деятельности.

В задачи ПЭКиМ в период эксплуатации входит:

- осуществление регулярных и длительных наблюдений за видами техногенного воздействия эксплуатируемого объекта на различные компоненты природной среды и оценка их изменения;
- осуществление регулярных и длительных наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;
- анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных.

Объектами ПЭКиМ являются:

- виды воздействия на окружающую среду: образование сточных вод, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, образование отходов производства и потребления, физические факторы (шумовое воздействие), потребление воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды;
- компоненты природной среды: атмосферный воздух, почвенный покров, геологическая среда, в том числе потенциально опасные геологические процессы.

Состав контролируемых параметров определяется с учетом режима эксплуатации объектов, специфики технологических процессов и характеристик используемого оборудования, компонентного состава образующихся отходов производства и потребления, выбросов и сточных вод (специфические загрязняющие вещества), характера, динамики, степени развития и мест проявления природных процессов и явлений (в том числе опасных), требований нормативной документации, результатов строительного мониторинга, специфики региональной обстановки и решаемых задач.

Пункты контроля размещаются в привязке к эксплуатируемым объектам, дорожно-транспортной сети и зонам экологического ограничения согласно с поставленными задачами мониторинга в каждом конкретном пункте (фиксация степени воздействия на природный компонент, фиксация показаний фоновых значений).

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 241 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Режимы наблюдений определяются на основании требований нормативной документации в привязке к режиму эксплуатации объектов, специфике и цикличности природных явлений и процессов, характерных для рассматриваемого района.

Мониторинг проводится путем отбора проб и проведения замеров по сети специально обустроенных или не требующих обустройства пунктов контроля с последующим химическим анализом в стационарных лабораторных условиях, а также визуальных наблюдений в зоне воздействия проектируемых объектов на компоненты природной среды. Для проведения химических анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды и внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа. Обобщенные показатели определяются в процессе отбора проб. Для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются утвержденные методики расчета. В ходе маршрутных обследований фиксация материала и обработка данных осуществляется по общепринятым методикам с использованием стандартных определителей.

В задачи мониторинга выбросов входит определение концентраций и мощностей выбросов вредных (загрязняющих) веществ на основных источниках в целях установления их соответствия паспортным данным и нормативам ПДВ. Для контроля выбросов, исходя их типа источника, применяется один из нижеуказанных методов: периодический инструментальный контроль, расчетный метод. В период эксплуатации данные по учету выбросов в атмосферу используются в целях подготовки первичной учетной документации, расчетов платы за выбросы ЗВ в атмосферный воздух, государственной статистической отчетности по форме 2-ТП (воздух).

Мониторинг вод при водопотреблении и водоотведении организуется для оценки объемов используемых вод и сточных вод, образующихся в результате хозяйственно-бытовой и производственной деятельности с целью обеспечения благоприятных условий водопользования и экологического благополучия при их отведении. Объемы водопотребления и водоотведения определяются 1 раз в месяц по данным расходомеров или технологическим и эксплуатационным характеристикам применяемого оборудования.

Мониторинг физических факторов воздействия предназначен для определения уровня шума от эксплуатируемого технологического оборудования и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам. Измерения шумового воздействия производится инструментальными средствами на границе СЗЗ ГРС и в ближайшем населенном пункте. Контролируемыми параметрами являются: уровень звукового давления постоянного шума, эквивалентный уровень звукового давления и максимальный уровень звукового давления непостоянного шума. Измерения осуществляются в течении 30 дней (в дневное и ночное время суток) в первый год эксплуатации, с привязкой к плановым операциям по стравливанию газа.

Мониторинг в области обращения с отходами предусматривает учет количества отходов с их классификацией по классу опасности. В период эксплуатации учетные данные по обращению с отходами используются в целях подготовки первичной учетной документации, расчетов платы за размещения отходов производства и потребления, технического отчета о неизменности производственного процесса,

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 242 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

используемого сырья и об обращении с отходами, государственной статистической отчетности по форме 2– ТП (отходы).

Мониторинг атмосферного воздуха предназначен для определения воздействия проектируемых объектов на состояние атмосферного воздуха и его соответствия установленным гигиеническим нормативам в пределах зоны. Измерения атмосферного воздуха производятся инструментальными средствами на границе СЗЗ ГРС и в ближайшем населенном пункте. Контролируемыми параметрами являются: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид. Измерения осуществляются в течении 30 дней (с отбором проб в 1, 7, 13, 19 ч по местному времени). Также в период работ по стравливанию газа необходимо осуществлять измерения концентрации метана.. Мониторинг осуществляется посредством инструментальных измерений, выполняемых с помощью переносных измерительных приборов, а так же с помощью исследований, проводимых в испытательных лабораториях.

Мониторинг геологической среды предназначен для наблюдений за опасными геологическими процессами (подтопление и морозное пучение грунтов) на линейных и площадных сооружениях. Для наблюдений за динамикой развития ОГП осуществляются наземные маршрутные инженерно-геологические наблюдения. Рекомендуемая периодичность поведения исследований 2 раза в год - весной и осенью первые 3 года; следующие 3 года - 1 раз в год весной. Далее при стабилизации процесса – 1 раз в 3 года весной, при активизации процессов – 1 раз в год. Основными наблюдаемыми параметрами являются: масштаб и скорость развития экзогенных процессов (площадь и характер ОГП), площадь пораженности территории, площадь, плановые очертания очагов проявления процессов, расстояния от очагов до проектируемых сооружений, визуальные признаки процессов.

Кроме выполнения работ по производственному экологическому мониторингу (ПЭМ) в период эксплуатации осуществляются работы по производственному экологическому контролю (ПЭК).

В состав работ по ПЭК в период эксплуатации входит:

- контроль соответствия производственной деятельности объектов проектирования требованиям природоохранного законодательства;
- контроль, в том числе аналитический, состояния окружающей среды в зоне воздействия объектов проектирования;
- контроль и учет использования природных ресурсов;
- контроль выполнения программ и планов природоохранных мероприятий;
- контроль соблюдения технологических регламентов и инструкций в процессе производства, связанных с обеспечением экологической безопасности и соблюдением установленных экологических нормативов;
- контроль стабильности и эффективности работы природоохранного оборудования;
- контроль наличия и ведения экологической документации;

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 243 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |
| | | | | | | | | | | |

- Для реализации производственного экологического контроля и мониторинга предусматривается создание постоянно-действующей системы производственного экологического мониторинга.

14.3 Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при возникновении нештатных или аварийных ситуаций

Основной задачей системы мониторинга и контроля в аварийном режиме работы является информационная поддержка экстренных мероприятий, направленных на устранение последствий нарушения технологического режима, локализация и минимизация причиненного ущерба. Эта задача решается путем проведения измерений экологических параметров по программе, включающей в себя расширенный список объектов и увеличение количества параметров мониторинга и контроля, уменьшение интервала времени между измерениями. Данная программа оперативно разрабатывается природоохранной службой на основании исходных данных об аварийной или нештатной ситуации, полученных от технологических служб и должна включать следующие действия:

- расширение сети наблюдений, включающее увеличение количества объектов природной среды и пунктов наблюдений;
- увеличение частоты отбора проб в местах подверженных воздействию возникших аварийных или нештатных технологических ситуаций, а так же других точках территории, подверженных опасности в результате негативного воздействия;
- увеличения частоты измерения метеопараметров и гидрологических параметров и непрерывное отслеживание обстановки в заданных точках;
- оценку тенденции развития экологической ситуации на основе моделирования процессов переноса загрязняющих веществ в различных природных (в частности, в атмосферном воздухе – ветрами, на акватории – течениями) средах.

При составлении графиков дополнительного оперативного контроля учитываются:

- время и место выявления факта сверхнормативного загрязнения компонентов природной среды;
- время ликвидации причин, приведших к возникновению сверхнормативного загрязнения;

| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Инв. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|---|------|
| | | | | | | <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">54.96-810-ПД-ООС1</div> | Лист |
| | | | | | | | 244 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

- масштаб аварии;
- количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии.

Состав наблюдаемых параметров, периодичность наблюдений и размещение пунктов наблюдений может варьировать с учетом вида и масштаба аварийной ситуации.

Объектами мониторинга и контроля на месте аварии и в зоне воздействия от нее, являются атмосферный воздух, наземная биота (в том числе орнитофауна), почвенный покров, геологическая среда. Основными загрязняющими веществами являются продукты переработки сырья, а в случае возникновения пожара – продукты горения.

14.4 Система производственного экологического мониторинга

В соответствии с СТО Газпром 12-2.1-024-2019 «Система газоснабжения. Производственный экологический контроль. Основные требования» для обеспечения получения, сбора, хранения, обработки и представления информации, необходимой для оценки состояния и эффективности природоохранной деятельности в ПАО «Газпром», а также для планирования природоохранных мероприятий и затрат на них, в дочерних обществах ПАО «Газпром» и СТО Газпром 12-3-002-2013 «Охрана окружающей среды на предприятиях ОАО «Газпром». Проектирование систем производственного экологического мониторинга предусматривается проведение производственного экологического контроля (мониторинга) и организация постоянно-действующей системы производственного экологического мониторинга (ПЭМ).

Система ПЭМ – организационно-техническая система, которая является составной частью ПЭК уровня дочернего общества и входит в систему управления природоохранной деятельностью в обществе и обеспечивающая получение данных производственного экологического мониторинга, сбор и обработку, хранение и представление этих данных, а также распределения результатов мониторинга между пользователями и своевременного доведения мониторинговой информации до должностных лиц эксплуатирующей организации для оценки экологической ситуации в зоне ответственности предприятия и принятия управленческих решений.

Система ПЭМ предназначена для решения следующих задач:

1. получения измерительной информации о негативном воздействии на окружающую среду и состоянии контролируемых компонентов природной среды в процессе эксплуатации объекта;
2. оценки экологического состояния контролируемых компонентов природной среды на основе результатов измерений и наблюдений с учетом действующих нормативов и ограничений по природопользованию, санитарно-гигиенических норм и правил, а также других документов, утвержденных на федеральном и территориальном уровне;
3. накопления и хранения информации, обеспечения доступа к текущим и архивным данным;

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 245 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

4. формирование выходных документов, характеризующих текущую экологическую ситуацию;

5. своевременного предоставления отчетов и сводок с результатами мониторинга персоналу экологической службы, другим заинтересованным должностным лицам и руководству филиала для информационной поддержки, оценки ситуации и принятия управленческих решений при проведении плановых и экстренных работ в нештатных и аварийных ситуациях.

В соответствии с СТО Газпром 12-3-002-2013 система ПЭМ включает:

- подсистему получения данных (ППД);
- подсистему обработки данных (ПОД).

Подсистема получения данных представляет собой комплекс технических и программных средств, предназначенных для сбора и первичной обработки данных о контролируемых экологических параметрах в различных точках контролируемой территории.

В составе подсистемы получения данных могут использоваться измерительные средства различного функционального назначения.

Контроль предусматривается проводить следующими методами:

- инструментальный контроль;
- инструментально-лабораторный контроль;
- расчет по утвержденным методикам;
- сбор учетных данных.

ППД должна обеспечивать сопоставимость измерений и наблюдений и выполнение следующих функций:

- метрологическую и методическую обеспеченность всех измерений и наблюдений, надежную работу каждого измерительного устройства;
- проведение регулярных плановых измерений и наблюдений состояния и качества компонентов окружающей среды в соответствии с утвержденным регламентом;
- проведение оперативных измерений и наблюдений в аварийных ситуациях по специально разработанной программе;

- передачу данных измерений, наблюдений и расчетов, а также отчетных документов с результатами проведенных исследований, в подсистему обработки данных.

В состав ППД входят измерительные звенья, внешние источники информации и пункты контроля.

Измерительное звено представляет собой автономный элемент или комплекс (стационарный, передвижной), предназначенный для реализации определенного типа измерений, наблюдений, сбора и передачи данных – измерительные приборы,

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|-------|------|-------------------|--|--|--|------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | 246 |
| | | | | | | | | | | |

технические средства и оборудование, скомпонованные в измерительные комплексы и модули.

Для обеспечения сбора и обработки мониторинговой информации в полном объеме, предусматривается привлечение региональных аналитических лабораторий и специализированных организаций, аккредитованных по требуемым регламентом ПЭКиМ видам деятельности.

Пункт наблюдения и контроля – специальный узел на технологическом оборудовании, предназначенный для измерения и/или отбора проб, либо площадка или участок территории на местности, предназначенные для периодического отбора проб контролируемых сред, проведения наблюдений за природной средой или источником негативного воздействия.

Количество и места размещения пунктов наблюдений, состав контролируемых параметров и частота проведения наблюдений определяются в Программе производственного экологического контроля (мониторинга) выполненного на период эксплуатации.

Подсистема обработки данных представляет собой комплекс технических, программных и коммуникационных средств в системе ПЭМ, обеспечивающих организацию процесса сбора, обработки, хранения, распределения и представления мониторинговой информации.

ПОД системы ПЭМ объекта должна обеспечивать автоматизацию следующих функций:

- прием оперативной информации, поступающей от источников информации ППД;
- обработку поступивших данных, выявление фактов превышения установленных нормативов, оперативное информирование ответственного персонала об этих фактах;
- накопление и хранение данных, электронных копий документов с результатами проведения производственного экологического контроля (мониторинга);
- ведение баз данных производственного экологического контроля (мониторинга), нормативно-справочной информации;
- обеспечение взаимодействия с внешними (по отношению к системе ПЭМ) информационными системами;
- анализ и оценка текущей экологической обстановки по результатам обработки измерительных данных, наблюдений и расчетов;
- формирование и оперативное распределение плановой и экстренной мониторинговой информации между пользователями системы;
- информационная поддержка принятия решений по управлению экологической обстановкой, в том числе по ликвидации последствий аварийных ситуаций, по планированию и контролю за выполнением природоохранных мероприятий, по разработке документации экологической отчетности, в том числе

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 247 |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

документации государственного статистического наблюдения в области охраны окружающей среды и платежей за НВОС установленных форм и форматов;

– информационное обслуживание по запросам ответственных должностных лиц Общества.

ПОД базируется на серверном оборудовании, к которому могут быть подключены по сети передачи данных измерительные звенья (при наличии) и внешние автоматизированные источники мониторинговой информации, а также персональные компьютеры специалистов природоохранной службы.

При наличии в ООО «Газпром трансгаз Томск» информационно-управляющей системы предприятия (ИУС П) по виду деятельности «транспортировка газа и газового конденсата», реализация необходимой функциональности и ресурсов системы ПЭМ проектируемого объекта должна осуществляться в рамках вышеуказанной системы.

Решения по структурно-функциональной организации и видам обеспечения системы ПЭМ на этапе эксплуатации проектируемого объекта «Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное» должны разрабатываться с учетом интеграции в ИУС П в части подсистемы «Управление охраной окружающей среды» по бизнес-процессу «Производственный экологический контроль и мониторинг».

| | | | |
|--------------------------|------------|----------------|--------------|
| Ив. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. |
| Подп. | Дата | | |
| 54.96-810-ПД-ООС1 | | | |
| Лист | | | |
| 248 | | | |

15 Анализ соответствия применяемых технологий, технологических процессов, оборудования требованиям информационно-техническим справочников (ИТС) по наилучшим доступным технологиям (НДТ)

В соответствии с информацией приведённой в п. 2 настоящего тома намечаемая хозяйственная деятельность относится к объектам II категории по НВОС.

Соответственно на проектируемый объект не распространяются требования о соответствии НДТ.

| | | | |
|-------------|------------|-------------------|--------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №доку. |
| Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | |
| Лист | | | 249 |

16 ВЫВОДЫ О СООТВЕТСТВИИ ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Выполненная оценка некомпенсируемого воздействия на компоненты окружающей среды, с учётом планируемых природоохранных мероприятий, позволяет сделать следующие выводы:

- воздействие в период строительства оценивается как кратковременное, локальное и допустимое;
- воздействие в период эксплуатации оценивается как локальное и допустимое;
- проектом предусмотрены мероприятия по минимизации и контролю основных видов воздействия на компоненты окружающей среды;
- принятые проектом технические решения и природоохранные мероприятия обеспечивают требуемый уровень экологической безопасности и эксплуатационной надежности проектируемых объектов;
- прогнозируемое остаточное воздействие на окружающую среду соответствует установленным нормативам, и с учетом проведения постоянного экологического мониторинга и контроля может быть рассмотрено как допустимое.

На основании выполненной оценки воздействия на окружающую среду сделан вывод о соответствии решений, принятых в проектной документации, требованиям экологического законодательства РФ.

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|----------------|--------------|------|-------|------|------|-------|------|-------------|
| Инв. №подл. 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 250 |
| | | | | | | | | | |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | |
| 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | | | | | | |

17 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Представлено в Приложении А к настоящему тому.

Ф. 23-15.1

| | | |
|-------------------|----------------|--------------|
| Инв. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |
| Изм. | К.уч. | Лист |
| №док | Подп. | Дата |
| 54.96-810-ПД-ООС1 | | |
| Лист | | |
| 251 | | |

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
2. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
3. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ.
4. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
5. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
6. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
7. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
8. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
9. Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
10. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
11. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»
12. Приказ МПР РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
13. Приказ МПР от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
14. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (зарегист. в Минюсте России 08.06.2017, № 47008).
15. ГОСТ Р 59057-2020 Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
16. ГОСТ 17.1.3.06-82 (СТ СЭВ 3079-81). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
17. ГОСТ 17.4.2.02-83. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания».
18. ГОСТ 25100-2020. Межгосударственный стандарт. Грунты. Классификация (введен в действие Приказом Росстандарта от 21.07.2020 N 384-ст).

| | | | | | | | | |
|-------------|----------------|--------------|------|-------|------|--|--------------------------|------|
| Инв. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| 5496810610 | | | | | | | | 252 |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | | | |

19. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 05.05.1985 N 1294).
20. ГОСТ 17.5.3.06-85. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 17.07.1985 N 2256).
21. ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996). Межгосударственный стандарт. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета.
22. ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007. Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 27.12.2007 N 499-ст).
23. МУ 2.1.7.730-99.2.1.7. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. (утв. Минздравом России 07.02.1999).
24. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
25. СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».
26. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62297)
27. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». (Зарегистрировано в Минюсте России 29 января 2021 г. N 62296)
28. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
29. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. Москва, ГУ НИЦПУРО, 2003.
30. Сборник методик по расчету объемов образования отходов, ЦОЭК, 2001.
31. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|-------|------|------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 253 |
| | | | | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

32. Методика разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для водопользователей (утв. приказом Минприроды России № 1118 от 29.12.2020).

Вышеперечисленные законодательные акты и нормативно-методические документы трактуются в редакции, действующей на момент окончания разработки проектной документации.

| | | | | | | | | |
|----------------|--------------|------|------|-------|------|--------------------------|--|------|
| Инв. №подл. | Взам. инв. № | | | | | | | |
| 5496810610 | | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | Лист |
| | | | | | | | | 254 |
| | | | | | | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ А РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

В административном отношении участок района работ расположен в Чистоозерном районе Новосибирской области.

Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное предназначены для снабжения природным газом перспективных потребителей Чистоозерного района Новосибирской области. Площадка под строительство ГРС расположена вблизи нескольких населенных пунктов. Расстояния до ближайших населенных пунктов от ГРС составляют: пос. Яблоневка 530 м к Югу от ГРС; ж/д станция «Чистоозёрное» 3,1 км к Востоку от ГРС (пересекает Западно-Сибирскую ж/д); пос. Очкино 3,7 км к Востоку от ГРС; с. Елизаветинка 4,0 км к Северу от ГРС и 1,4 км к Западу от газопровода-отвода (ГО). Таким образом, поселок Яблоневка в 530 м от ГРС - это ближайшая нормируемая территория.

Целью строительства является обеспечение бесперебойной подачи газа потребителям Чистоозерного района Новосибирской области в соответствии с программой развития газоснабжения и газификации на период 2021-2025 годы.

Вариант размещения проектируемых объектов проработан с учетом границ перспективной застройки населенных пунктов, наличия ООПТ, месторождений полезных ископаемых, памятников культурного наследия и других ограничений.

Настоящий документ содержит комплексную оценку воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

Воздействие на атмосферный воздух

Основными процессами, приводящими к загрязнению воздуха в период строительства, являются: работа автотранспорта и строительной техники; перегрузка сыпучих материалов; сварочные работы и резка металла; нанесение лакокрасочных материалов; гидроизоляционные работы /битум; работа пескоструйной установки; заправка топливом строительной техники и автотранспорта; работа передвижных дизельных электростанций; работа специального оборудования в период проведения испытаний (компрессорные установки; наполнительно-опрессовочные агрегаты); работа установки азотирования; работа буровой установки; а также стравливание природного газа на этапе пуско-наладочных работ и работа дорожно-строительной техники при проведении рекультивационных работ.

За период строительно-монтажных работ (СМР) от проектируемого объекта выбрасывается 19 загрязняющих веществ 1-4 классов опасности в общем количестве 35,973479 т/период.

За период проведения рекультивационных работ от проектируемого объекта выбрасывается 7 загрязняющих вещества 1-4 классов опасности в общем количестве 0,018126 т/период. Основными загрязняющими веществами в период проведения рекультивационных работ являются: углерода оксид, азота диоксид и азота оксид.

За период проведения пуско-наладочных работ (ПНР) от проектируемого объекта выбрасывается 8 загрязняющих веществ 3-4 классов опасности в общем количестве 0,182798 тонн. Основным загрязняющим веществом в период ПНР является метан, дающий 83% выбросов.

| | |
|----------------|------------|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. №подл. | 5496810610 |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|------|-------|------|--|-------------------|------|
| | | | | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | | 255 |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | | | |

С целью определения уровня воздействия на атмосферный воздух прилегающей территории и установления нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства, был выбран условный участок строительства, на котором будет сосредоточено максимальное количество одновременно работающей дорожно-строительной техники и автотранспорта, учтена продувка оборудования ГРС перед вводом в эксплуатацию. Дополнительно выполнен расчет рассеивания в период пуско-наладочных работ при продувке газопровода-отвода.

Расчеты уровней загрязнения атмосферы проведены с учетом фонового загрязнения атмосферы.

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

В период эксплуатации при соблюдении технологического режима транспорта никаких выделений газа в атмосферу непосредственно от линейной части газопровода-отвода не происходит. При необходимости сброса газа из какого-либо участка газопровода-отвода перед ППР этот участок отсекается от остальной трубы линейными кранами, после чего производится стравливание газа в атмосферу через свечи, расположенные на линейных кранах, ограничивающих освобождаемый участок.

В обвязке всех технологических узлов ГРС предусмотрены продувочные свечи для опорожнения аппаратов и участков трубопроводов от газа. Источниками залповых выбросов ЗВ в атмосферу на ГРС являются сбросные свечи.

Технологическое оборудование ГРС периодически подвергается плановым осмотрам и, в случае необходимости, ремонтам. Тогда производится стравливание природного газа из осматриваемого оборудования в атмосферу. Выбросы осуществляются через сбросные свечи. Плановые осмотры осуществляются один раз в месяц. Выбросы носят кратковременный залповый характер.

В качестве резервного (аварийного) источника электроснабжения используется ДЭС. В качестве топлива для ДЭС используется дизельное топливо. ДЭС при нормальном режиме работы не функционирует, но предусмотрены проверочные пуски. Проверочные пуски ДЭС осуществляются по графику, частота проверок составляет 1 раз в месяц. Общая продолжительность работы ДЭС в режимах проверочных пусков составляет 72 часа в год.

Заправка топливом ДЭС производится автозаправщиком. Во время налива ДТ в бак ДЭС в атмосферный воздух происходит выделение предельных углеводородов C₁₂₋₁₉ и сероводорода через горловину емкости.

В период эксплуатации от проектируемых объектов ориентировочно выбрасывается 24 загрязняющих вещества 1-4 классов опасности в общем количестве 7,485304 т/год. Основными загрязняющими веществами в период эксплуатации являются метан, углерода оксид, азота диоксид, доля остальных веществ незначительна.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|-------|------|-------------------|--|--|--|------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 256 |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнены с использованием унифицированной программы расчета уровня загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог», для всех загрязняющих веществ, без учета и с учетом фоновых загрязнений. В расчетах учтены выбросы ЗВ от источников, которые с технологической точки зрения, могут работать одновременно.

Согласно результатам расчета, в штатном режиме работы проектируемого объекта, расчетные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе СЗЗ и ближайшего населенного пункта (н.п. Яблоневка) будут ниже ПДКм.р., ПДКс.г. и ПДКс.с. На основании полученных результатов расчетов рассеивания, нормативы ПДВ в период эксплуатации для объекта, по всем загрязняющим веществам предлагаются на уровне проектных величин.

Шумовое воздействие

Источниками шума *при строительстве* проектируемого объекта являются: дорожно-строительная техника, автотранспорт и дизельные электростанции, работающие на строительных площадках. При расчете учитывались площадки на линейной части объекта и на ГРС.

При проведении акустических расчетов было учтено максимально работающее одновременно количество машин и механизмов, задействованных в наиболее напряженный период строительства, количество задействованной техники на этапе проедения рекультивационных работ значительно меньше, поэтому акустический расчет на этом этапе (рекультивации) специально не проводился. Работы ведутся только в дневное время.

Для определения УЗД от источников шума при строительстве ГРС была выбрана расчетная точка на границе ближайшей жилой зоны. Наибольший расчетный эквивалентный /максимальный уровень звука от предприятия на этапе строительства составил: на границе существующей жилой застройки – 39,7 дБА (т. 013) / 50,6 дБА (т. 013).

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 55 дБА эквивалентного уровня шума 346,3 м. Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 70 дБА максимального уровня шума 173,9 м.

Анализ результатов представленных расчетов показал, что в период строительства при работе автотранспорта, дорожно-строительной и строительномонтажной техники УЗД на границе существующей жилой застройки не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду.

В процессе эксплуатации ГРС источниками шума является технологическое оборудование. А также свечи сброса газа при проведении регламентных и пусконаладочных работ. *В процессе эксплуатации* линейной части источниками шума являются свечи сброса газа на крановых узлах.

Расчет шумового воздействия выполнен при условии одновременной работы всех источников шума. Нормирование шума выполнено с учетом круглосуточного

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|-------|------|------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 257 |
| | | | | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

На этапе эксплуатации к источникам ЭМИ и ЭМП относятся устройства и оборудование. Напряжение электроустановок (генераторов, трансформаторов, распределительных устройств и др.) и линий канализования электроэнергии (линии электропередачи, провода, кабели) не превышает 10 кВ. На основании п.6.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), устанавливаются санитарные разрывы - территория вдоль трассы высоковольтной линии, в которой

| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Инв. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|------|-------|------|---|------|
| | | | | | | <div style="text-align: center;"> 54.96-810-ПД-ООС1 </div> | Лист |
| | | | | | | | 258 |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | | |

напряженность электрического поля превышает 1 кВ/м. Для линий электропередач и электроустановок напряжением 220 кВ и ниже границы санитарных разрывов не регламентируются». Все электрооборудование на объекте будет проектироваться в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 и отвечает всем требованиям безопасности.

Источниками вибрации являются вентиляция, двигатели, генераторы, вспомогательное оборудование, насосы и т.д. Снижение вибраций, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием.

При наличии теплового облучения температура воздуха на постоянных рабочих местах не должна превышать верхние границы оптимальных значений для теплого периода года, на непостоянных рабочих местах – верхние границы допустимых значений для постоянных рабочих мест. При соблюдении требований «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» Приказ 15.12.20 г №534 инфракрасное излучение не окажет значимого влияния на температуру приземного слоя атмосферы и почвенно-растительного покрова.

На территории проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

Воздействие на водные ресурсы

В соответствии с данными инженерно-экологических изысканий и Тома «Проект организации строительства» (54.96-810-ПД-ПОС1, п. 2.3) непосредственно на участке работ водные объекты отсутствуют. В границах участка работ отсутствуют пересечения с постоянными водотоками (реками, ручьями), водоёмами и любыми водными преградами, а также с заболоченными участками и болотами.

Проектируемый объект: «Газопровод-отвод и ГРС Чистоозерное» не попадает в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу ближайших водотоков.

Период строительства

К видам воздействия при строительстве проектируемых объектов относится возможное нарушение линий естественного стока

Возможное нарушение линий естественного стока при строительстве линейных сооружений может возникнуть в результате отсыпки дорожного полотна, что способно привести к образованию застойных зон, в которых скапливаются поверхностные сточные воды, и заболачиванию территории. Проектом организации строительства предусмотрены мероприятия по минимизации данных воздействий.

Водоснабжение. В период строительства проектируемых объектов вода используется на хозяйственно-питьевые нужды строительных бригад и производственные нужды (приготовление строительных растворов и бетона; гидравлические испытания трубопроводов и емкостного оборудования). Для организации водоснабжения временных зданий, будут установлены металлические емкости, периодически наполняемые привозной водой.

Вода для нужд строительства подвозится автоцистернами в соответствии с решениями по логистическому обеспечению строительства. Услуги по обеспечению строительства водой оказывает МУП «ЖКХ Источник».

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|---|-------|------|------|-------|------|------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | предусмотрены мероприятия по минизации данных воздействий. | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | <p>Водоснабжение. В период строительства проектируемых объектов вода используется на хозяйственно-питьевые нужды строительных бригад и производственные нужды (приготовление строительных растворов и бетона; гидравлические испытания трубопроводов и емкостного оборудования). Для организации водоснабжения временных зданий, будут установлены металлические емкости, периодически наполняемые привозной водой.</p> <p>Вода для нужд строительства подвозится автоцистернами в соответствии с решениями по логистическому обеспечению строительства. Услуги по обеспечению строительства водой оказывает МУП «ЖКХ Источник».</p> | | | | | | |
| | | | | 54.96-810-ПД-ООС1 | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 259 |
| | | | | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | |

Гидроиспытания. Очистку полости, испытания, удаление воды (стравливание воздуха), осушку и заполнение газопровода азотом участков магистрального газопровода намечается производить после полной готовности участка или всего трубопровода (полной засыпки, обвалования или крепления на опорах, очистки полости, установки арматуры и приборов, катодных выводов и представления исполнительной документации на испытываемый объект), в соответствии с требованиями НТД. На нужды гидроиспытаний будет использоваться привозная вода.

Объем воды для проведения гидроиспытаний определен расчетным путем и составит, согласно п.6.2 тома ПОС (54.96-810-ПД-ПОС1) 82,3 м³.

Выпуск воды после гидроиспытаний производится в инвентарную емкость. В сточной воде после гидроиспытаний содержатся частицы грунта и окалина, которые в процессе отстаивания выпадают в осадок. Время отстаивания воды предусматривается не менее 8 часов. Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах после отстаивания будут аналогичны концентрациям загрязняющих веществ в исходной технической воде.

Ориентировочные объёмы образования сточных вод при строительстве проектируемых объектов (согласно табл. 6.5 п. 6.2 тома ПОС 54.96-810-ПД-ПОС) составляют:

- хозяйственно-бытовые сточные воды – в результате жизнедеятельности строительных бригад – в объеме водопотребления 217,14 м³;
- в результате гидравлических испытаний трубопроводов – в объеме водопотребления на гидроиспытания – 82,3 м³;
- от мойки колес – 4 м³;
- дождевые и талые сточные воды – 761,27 м³/период строительства.

Отвод дождевых и талых вод с площадок строительства предусматривается по спланированной поверхности в металлические емкости.

| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Инв. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|------|-------|------|---|------|
| | | | | | | <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">54.96-810-ПД-ООС1</div> | Лист |
| | | | | | | | 260 |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | | |

МУП «Геострой» имеет возможность приема исключительно хозяйственно-бытовых стоков для сторонних организаций. Прием осуществляется по адресу: г. Куйбышев, ул. Плановая № 22б, с последующей очисткой на очистных сооружениях МУП «Геострой».

Период эксплуатации

Источником водоснабжения Блока-здания КИПиА является привозная вода питьевого качества, соответствующая СанПин 2.1.3684-21, которая будет поставляться автотранспортом. Предусматривается доставка питьевой бутилированной воды и доставка воды на хозяйственные нужды.

Проектом предусматриваются система хозяйственно-питьевого водопровода В1 и система горячего водоснабжения ТЗ. Системы предусматриваются в Блоке-здания КИПиА. В помещении емкости ХВС и узла приготовления ГВС расположен накопительный бак для воды, который используется для хозяйственных нужд обслуживающего персонала. Для питьевых нужд обслуживающего персонала предусмотрена установка кулера с водой и доставка питьевой бутилированной воды. Приготовление горячей воды для системы горячего водоснабжения осуществляется с помощью электрического водонагревателя.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения Блок-здания КИПиА - тупиковые, монтируются из полипропиленовых труб с установкой шаровой запорной арматуры. Наружные сети водоснабжения отсутствуют.

Строительный объем технологических блоков на площадке не превышает 500 м³. Устройство системы наружного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода, при строительном объеме технологических блоков менее 500 м³, не требуется. На площадке ГРС для размещения первичных средств пожаротушения и ручного инвентаря предусмотрен пожарный щит.

На проектируемой площадке проектом предусматривается система водоотведения - канализация бытовая (К1). Система бытовой канализации предусматривается для отведения стоков от санитарных приборов и поддонов под баками запаса воды, установленных блок-здании КИПиА. Отвод стоков от приборов и поддона под баком запаса хозяйственной воды осуществляется в систему внутренней самотечной бытовой канализации. Бытовые сточные воды из санузла поступают в подземную полимерную накопительную емкость. Хоз-бытовые сточные воды, по мере накопления в емкости, должны вывозиться на очистные сооружения, договор с которыми должен быть заключен эксплуатирующей организацией. Рекомендуемая периодичность откачки сточных вод – 1 раз в месяц.

Отвод дождевых вод с территории проектируемой площадки предусмотрен по спланированной территории за пределы ограждения, которое позволяет обеспечить равномерный отвод поверхностных и талых вод.

Сбор и очистка поверхностного стока с площадок не предусматривается, так как в соответствии с планом благоустройства до 50% территории ГРС занимают газоны, следовательно часть поверхностных сточных вод впитывается в почву и частично испаряется в атмосферу. Образующиеся на площадке поверхностные сточные воды можно считать условно чистыми, так как оборудование на ГРС размещено в закрытых помещениях, что исключает попадание в поверхностные сточные воды загрязняющих

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|-------|------|------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 261 |
| | | | | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

веществ от оборудования, въезд автотранспорта непосредственно на территорию площадок разрешен в исключительных случаях (ремонтные работы), следовательно не происходит загрязнения поверхностных сточных вод нефтепродуктами от автотранспорта, территория площадки, свободная от застройки, проездов и покрытий озеленяется посевом трав, что исключает попадание взвешенных веществ в поверхностные сточные воды.

Воздействие на недра

Основными видами воздействия на геологическую среду и подземные воды в период строительства будет:

- непосредственно механическое воздействие от работающей техники:
 - устройство котлованов и траншей под фундаменты/линейные сооружения;
 - уплотнение грунтов основания;
 - обратная засыпка;
 - планировка территории;
 - общестроительные работы (устройство зданий и сооружений);
 - обустройство территории.
- возможное химическое воздействие от проливов ГСМ.

Решениями по инженерной подготовке территории проектируемого объекта предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа, обеспечивающих защиту площадки от подтопления грунтовыми водами. В качестве основных средств инженерной защиты предусмотрено искусственное повышение поверхности территории, организованный сток атмосферных вод.

Решений по организации рельефа трассы газопровода включают срезку валика, бугров, неровностей, подсыпку низинных мест и подготовку полосы для прохода строительной техники.

Основным воздействием будет происходить непосредственно на верхнюю часть геологического разреза во время строительных работ от строительной техники. Загрязнение от объекта ожидается поверхностное, только в период проведения строительных работ.

В период эксплуатации основным источником воздействия на геологическую систему являются проектируемые объекты, которые сами по себе негативных нагрузок на геологическую среду оказывать не будут.

Исходя из инженерно-геологических условий территории размещения объектов проектирования и принятых проектом решений по защите территории от опасных геологических процессов, можно заключить, что влияние сооружений на геологическую среду не будет, как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации. Аналогично, влияние геологической среды на инженерные сооружения не будет отличаться от влияния уже установившегося течения геологических процессов на данной территории.

Воздействие на земельные ресурсы

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|-------|------|------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 262 |
| | | | | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Размещение газопровода-отвода с площадочными сооружениями на линейной части предполагается с учётом безопасных расстояний от ближайших населённых пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, отдельных зданий и сооружений, жилых и общественно-деловых зон, нормируемых требованиями СП 36.13330.2012.

Земельный участок, предоставляемый для сооружения газопровода, представляет собой линейно-протяженную полосу, в пределах которой выполняется весь комплекс подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ.

Землеотвод на время строительства (краткосрочное пользование) предусмотрен для строительства газопровода-отвода, ВОЛС, ТЛМ, ЭХЗ, ТСО, кабельной линии (КЛ) - 10кВ, воздушной линии (ВЛ) - 10кВ и размещения площадок ВЗИС.

Землеотвод на период эксплуатации (долгосрочное пользование) предусмотрен для размещения ГРС, кранового узла №4, информационных знаков, вытяжных свечей, устройства переездов через проектируемый газопровод, подъездных дорог, концевой опоры, КИП ЭХЗ, КИП анодного заземления.

Размеры отвода земель под строительство и эксплуатацию газопровода – отвода и сопутствующих сооружений определены, исходя из условий минимального изъятия земель и технологической целесообразности, с учётом действующих норм и правил проектирования и решений по организации строительства.

Воздействие на условия землепользования будет заключаться в изъятии земельных участков, занимаемых объектами.

Общая площадь отвода земель составляет 16,152 га, в том числе, в долгосрочное пользование – 3,68 га, в краткосрочное пользование – 12,472 га.

Воздействие на почвенный покров

В процессе производства *строительных работ* воздействие на почвенный покров может быть оказано при: проведении работ подготовительного периода - разбивке основных осей сооружаемых объектов и доставке строительных материалов и конструкций; расчистке территории от древесно-кустарниковой растительности с корчеванием пней; вертикальной планировке трасс и площадок.

Воздействие может проявляться в виде: нарушения сложившегося микро- и мезорельефа; механического нарушения почвенного покрова в границах землеотвода; частичного повреждения почвенного покрова на участках, примыкающих к территории отводимой под строительство; нарушения почвенного покрова при передвижении строительной техники и транспортных средств вне дорог; локального изменения гидрогеологических условий при отсыпке основания трасс и площадок до планировочных отметок привозным минеральным грунтом; загрязнения почвы веществами, ухудшающими ее биологические, физические и химические свойства.

Загрязнение почвенного покрова может произойти: при использовании неисправной транспортной и строительной техники; при нарушении правил хранения ГСМ и заправки строительной техники; при отсутствии специально обустроенных площадок для обслуживания и ремонта техники; при неорганизованном хранении отходов производства и потребления; в аварийных ситуациях.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|-------|------|------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 263 |
| | | | | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Для предотвращения частичного или полного уничтожения почвенно-растительного покрова, а так же предотвращения снижения плодородия почв на отводимых в период реализации проекта земельных участков проектом предусматривается снятие плодородного слоя почв (ПСП), временное складирование его в соответствии с требованиями земельного и природоохранного законодательства с последующим возвращением (нанесением) ПСП в границах отвода нарушенных строительством земель, а так же на иных участках для поднятия плодородности почв отводимых земель. Решения по снятию плодородного слоя почвы при строительстве газопровода-отвода $d = 150$ мм, с учетом технологии проведения работ, будет осуществляться в полосе шириной 1,9 м по всей длине трассы.

| | | | | | | | |
|----------------|--------------|------|------|-------|------|--------------------------|------|
| Инв. №подл. | Взам. инв. № | | | | | | |
| 5496810610 | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 | Лист |
| | | | | | | | 264 |
| | | | | | | | |

Строительство КЛ, ТЛМ, ВОЛС, объектов КИП ЭХЗ, принимая во внимание технологию ведения работ, осуществляется без снятия плодородного слоя почвы, грунт также не снимается с площадки складирования грунта, МТР, ВЗиС.

В процессе эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении регламента работы технологического оборудования воздействие на почвенный покров практически исключается.

В период эксплуатации проектируемых объектов возможны следующие виды воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров:

- изъятие земельных участков на период эксплуатации проектируемых объектов (долгосрочная аренда);
- возможное загрязнение почвенного и растительного покрова загрязнителями, поступающими из атмосферы, засорение отходами разрушающегося твердого покрытия площадок, продуктами износа шин автотранспорта, локальными разливами нефтепродуктов, отходами ремонта автотранспорта, а также при проведении ремонтных работ самих площадок;
- возможное нерегламентированное накопление и размещение отходов;
- возможное передвижение неисправных транспортных средств по автодорогам.

Воздействие на растительный мир

В зоне расположения участка строительства наблюдается несколько типов растительности: болотная растительность (в основном мохово-лишайниковая); растительность с рудеральными растениями (сорные растения, растущие на мусорных свалках, вдоль дорог, имеющие высокий коэффициент размножения); древесная растительность, представленная мелколиственными породами (преобладающая порода берёза, осина, также произрастает яблоня).

Перед началом работ по строительству ГРС с сопутствующими сооружениями производится расчистка территории от лесорастительности со строгим соблюдением границ отведенной территории.

В границах полосы отвода защитных лесов, включая леса, расположенные в лесопарковых и зеленых зонах, особо защитных участков леса, городских и резервных лесов нет.

Древесная растительность исследуемой территории представлена мелколиственными породами деревьев, в основном березой и осиной.

В процессе проведения строительных работ возможны следующие виды воздействия на растительность: полное уничтожение естественных растительных сообществ в зоне проведения строительных работ; обводнение прилегающих к строительному объекту территорий; сокращение ресурсов лекарственных, технических и пищевых растений, а также медоносных растений в зоне влияния проектируемого объекта; нарушение растительного покрова при водной эрозии почв в зоне строительства объекта; повышение вероятности появления болезней и вредителей-насекомых в зоне влияния проектируемого объекта.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|-------|------|------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 265 |
| | | | | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

Полное уничтожение естественных растительных сообществ – главный отрицательный фактор – происходит в результате вырубок лесорастительности на территории производства строительных работ, а также в ходе работы строительной техники. Проведение рекультивации земель и правильная рубка леса будут способствовать уменьшению данного воздействия.

В период эксплуатации возможное воздействие на растительность может быть оказано обслуживающим персоналом, выражающееся в несанкционированном проезде вне дорог, в вытаптывании растений, охоте и др. Оценивая возможное негативное влияние проектируемого объекта на растительность в период эксплуатации, правомерно говорить о незначительном техногенном воздействии в пределах границ отвода земель.

Для контроля за состоянием окружающей среды проектом предусмотрено проведение мониторинговых исследований.

Воздействие на животный мир

При проведении строительных работ существенное влияние на животный мир оказывает «фактор беспокойства». Степень влияния беспокойства наиболее ощутима в весенне-летний период, когда происходит размножение животных. Помимо того, присутствие техники и людей скажется на распределении животных и в другие сезоны (во время сезонных миграций и зимовки).

Негативное воздействие на животных могут оказывать следующие факторы:

- полное уничтожение исходных биотопов на площади отвода земель;
- уничтожение строительной техникой беспозвоночных видов животных, в частности, насекомых и их личинок, червей и др.;
- шумовое воздействие от строительной техники и автотранспорта, что приведет к проявлению фактора беспокойства, вынуждающего большую часть зверей и птиц покидать свойственные им биотопы.

В связи с незначительными сроками проведения строительных работ, можно прогнозировать, что воздействие на животный мир будет минимальным, необратимых процессов и изменений в экосистеме района не произойдет. Все воздействия, оказываемые в период проведения строительно-монтажных работ, носят временный характер.

Согласно данным отчёта по результатам ИЭИ в ходе полевых исследований редкие и охраняемые виды животных и следы их обитания не обнаружены. Согласно проектным решениям проектируемые объекты не затрагивают какие-либо водные объекты, а также их водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.

Принимая во внимание, что строительство и эксплуатация объектов проектирования будет осуществляться за пределами акватории, поймы, водоохранных и рыбоохранных зон водных объектов, а также что в период строительства и эксплуатации водопотребление с забором воды из рыбохозяйственных водных объектов и водоотведение в них не предусмотрены, намечаемая хозяйственная деятельность не оказывает прямого или косвенного воздействия (ущерба) на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

| | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | |
| 5496810610 | | | | | |

54.96-810-ПД-ООС1

Лист

266

| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Инв. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 5496810610 | | |

По предварительным расчётам, всего за весь период строительства будет образовываться 355,002 т отходов, из них:

- 4 класса опасности 14,941 т/период;
- 5 класса опасности 340,061 т/период (из них 204 т – это отходы песка незагрязненные).

До начала эксплуатации ГРС невозможно достоверно указать, какие из действующих предприятий, осуществляющие деятельность по обращению с отходами, будут принимать отходы и в каких объемах.

В результате эксплуатации, технического обслуживания оборудования и жизнедеятельности персонала будут образовываться следующие отходы:

- отходы I класса опасности – лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства;
- отходы III класса опасности – отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде; отходы теплоносителей и хладоносителей на основе пропиленгликоля; отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более);
- отходы IV класса опасности – тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства; приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); мусор и смет производственных помещений малоопасный; смет с территории предприятия малоопасный; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- отходы V класса опасности – лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; отходы изолированных проводов и кабелей; растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры.

В период эксплуатации газопровода-отвода с сопутствующими сооружениями отходы производства и потребления не образуются.

По предварительным расчётам, в период эксплуатации будет образовываться 3,842 т/год отходов, из них:

- 1 класса опасности 0,001 т/год;
- 3 класса опасности 1,470 т/год;
- 4 класса опасности 1,794 т/год;
- 5 класса опасности 0,577 т/год.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|----------------|--------------|------|-------|------|------|-------|------|-------------------|
| Инв. №подл. | 5496810610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 268 |
| | | | | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 54.96-810-ПД-ООС1 |

[illegible]

| Инв. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|-------------|----------------|--------------|
| 5496810610 | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--|------|
| | | | | | | <div style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">54.96-810-ПД-ООС1</div> | Лист |
| | | | | | | | 269 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |