

Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром Линде Инжиниринг»



Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**Газопровод-отвод и ГРС Магистральный**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

**Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду**

**38.101-814-ПД-ООС1**

**Том 6.1**

**2024**

Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром Линде Инжиниринг»



Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**Газопровод-отвод и ГРС Магистральный**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

**Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду**

**38.101-814-ПД-ООС1**

**Том 6.1**

**Главный инженер –  
заместитель генерального директора**

**К.В. Фролов**

**Главный инженер проекта**

**Д.С. Петухов**

**2024**

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

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



Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**Газопровод-отвод и ГРС Магистральный**  
**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

**Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду**

**38.101-814-ПД-ООС1**

**Том 6.1**



**Исполнительный директор**

**О.В. Лукьянов**

**Главный инженер проекта**

**В.Г. Мелешко**

**2024**







|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |





## Содержание

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Общие положения .....   | 9  |
| 1.1 | Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности .....   | 9  |
| 1.2 | Идентификация объекта по НВОС .....   | 10 |
| 2   | Методология оценки воздействия на окружающую среду .....  | 12 |
| 2.1 | Порядок и процедура ОВОС .....  | 13 |
| 2.2 | Результаты ОВОС .....   | 14 |
| 2.3 | Методические приемы ОВОС .....  | 15 |
| 2.4 | Принципы проведения ОВОС .....  | 15 |
| 2.5 | Критерии допустимости воздействия .....   | 16 |
| 2.6 | Участие общественности .....  | 16 |
| 3   | Нормативная основа охраны окружающей среды .....  | 18 |
| 3.1 | Общие основы и требования к проектированию и осуществлению намечаемой хозяйственной деятельности .....  | 18 |
| 3.2 | Требования в области охраны окружающей среды и здоровья населения .....   | 19 |
| 3.3 | Требования в области охраны атмосферного воздуха .....  | 21 |
| 3.4 | Требования в области охраны водных ресурсов .....   | 21 |
| 3.5 | Требования в области обращения с отходами производства и потребления .....  | 22 |
| 3.6 | Требования в области охраны растительного и животного мира .....  | 22 |
| 3.7 | Требования в области охраны водных биологических ресурсов .....   | 23 |
| 3.8 | Требования в области охраны недр .....  | 23 |
| 3.9 | Требования в области охраны земельных ресурсов .....  | 24 |
| 4   | Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду .....   | 25 |
| 4.1 | Общие требования по участию общественности .....  | 25 |
| 4.2 | Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений .....                                      | 26 |
| 4.3 | Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений, уведомлении о проведении общественных обсуждений объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду ..... | 26 |

|              |          |           |           |      |   |          |                          |   |      |        |
|--------------|----------|-----------|-----------|------|---|----------|--------------------------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | 38101610 |           |           |      |   |          |                          | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ   |      |        |
|              |          |           |           |      |   |          |                          |   |      |        |
|              |          | Изм.      | Кол.уч    | Лист | № док.  | Подп.    | Дата                     |   |      |        |
| Взам. инв. № |          | Разраб.   | Агафонова |      |  | 20.03.24 | Книга 1. Текстовая часть | Стадия  | Лист | Листов |
|              |          | Разраб.   | Козак     |      |  | 20.03.24 |                          | П   | 1    | 290    |
|              |          | Проверил  | Мысак     |      |  | 20.03.24 |                          |  |      |        |
|              |          | Н. контр. | Николаева |      |  | 20.03.24 |                          |   |      |        |
|              |          | ГИП       | Мелешко   |      |  | 20.03.24 |                          |   |      |        |

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| 7.14.5  | Сведения о месторождениях полезных ископаемых.....  | 84  |
| 7.14.6  | Сведения о лечебно-оздоровительных местностях и курортов, округах санитарной (горно-санитарной) охраны .....                        | 84  |
| 7.14.7  | Сведения о ключевых орнитологических территориях и водно-болотных угодьях, охотничьих угодьях.....                                  | 86  |
| 7.14.8  | Сведения о защитных лесах, особо защитных участках лесов, лесах, расположенных в лесопарковых и зеленых зонах, городских лесах..... | 86  |
| 7.14.9  | Сведения об аэродромах, приаэродромных территориях и их СЗЗ .....   | 86  |
| 7.14.10 | Сведения об отсутствии мелиорированных земель.....  | 87  |
| 7.14.11 | Сведения об особо ценных сельскохозяйственных угодьях.....  | 87  |
| 7.14.12 | Сведения о санитарно-защитных зонах объектов размещения отходов производства и потребления.....                                     | 87  |
| 7.14.13 | Сведения о зонах санитарной охраны источников водоснабжения .....   | 89  |
| 7.14.14 | Сведения о водоохранных зонах (ВОЗ) и прибрежных защитных полосах (ПЗП) .....   | 90  |
| 7.14.15 | Другие зоны с особым режимом природопользования .....   | 90  |
| 8       | Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.....  | 92  |
| 8.1     | Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух.....   | 92  |
| 8.1.1   | Период строительства .....  | 92  |
| 8.1.2   | Период эксплуатации.....  | 106 |
| 8.2     | Оценка воздействия физических факторов .....  | 119 |
| 8.2.1   | Период строительства .....  | 119 |
| 8.2.2   | Период эксплуатации.....  | 123 |
| 8.3     | Установление санитарно-защитной зоны предприятия .....  | 129 |
| 8.4     | Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные ресурсы .....  | 129 |
| 8.4.1   | Период строительства .....  | 129 |
| 8.4.2   | Период эксплуатации.....  | 133 |
| 8.5     | Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на недра....   | 136 |
| 8.5.1   | Период строительства .....  | 136 |
| 8.5.2   | Период эксплуатации.....  | 136 |
| 8.6     | Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы .....                              | 137 |
| 8.6.1   | Период строительства .....  | 140 |
| 8.6.2   | Период эксплуатации.....  | 141 |
| 8.7     | Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный мир .....  | 142 |
| 8.7.1   | Период строительства .....  | 142 |
| 8.7.2   | Период эксплуатации.....  | 143 |
| 8.8     | Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир .....  | 143 |
| 8.8.1   | Период строительства .....  | 143 |
| 8.8.2   | Период эксплуатации.....  | 144 |
| 8.9     | Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами .....   | 144 |
| 8.9.1   | Период строительства .....  | 144 |
| 8.9.2   | Период эксплуатации.....  | 148 |

|                |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | растительный мир ..... 142   |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          | 8.7.1 Период строительства ..... 142   |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          | 8.7.2 Период эксплуатации ..... 143  |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          | 8.8 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир ..... 143 |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          | 8.8.1 Период строительства ..... 143   |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          | 8.8.2 Период эксплуатации ..... 144  |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          | 8.9 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами ..... 144          |  |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          | 8.9.1 Период строительства ..... 144   |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          | 8.9.2 Период эксплуатации ..... 148  |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |  |  |  |  |  |  |                       | 4    |
|                |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|
| 38101610     |                |              |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 10.3.1 | В период строительства .....   | 191 |
| 10.3.2 | В период эксплуатации .....  | 191 |
| 10.4   | Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные ресурсы.....   | 193 |
| 10.4.1 | В период строительства .....   | 193 |
| 10.4.2 | В период эксплуатации .....  | 195 |
| 10.5   | Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на недра .....   | 198 |
| 10.5.1 | В период строительства .....   | 198 |
| 10.5.2 | В период эксплуатации .....  | 198 |
| 10.6   | Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы .....  | 199 |
| 10.6.1 | В период строительства .....   | 199 |
| 10.6.2 | В период эксплуатации .....  | 200 |
| 10.7   | Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный мир .....  | 201 |
| 10.7.1 | В период строительства .....   | 201 |
| 10.7.2 | В период эксплуатации .....  | 202 |
| 10.8   | Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир .....  | 202 |
| 10.8.1 | В период строительства .....   | 202 |
| 10.8.2 | В период эксплуатации .....  | 203 |
| 10.9   | Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами .....   | 204 |
| 10.9.1 | В период строительства .....   | 204 |
| 10.9.2 | В период эксплуатации .....  | 206 |
| 11     | Неопределенности в определении воздействий планируемой деятельности на окружающую среду .....  | 209 |
| 11.1   | Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух .....   | 209 |
| 11.2   | Оценка неопределенностей воздействия на водную среду .....   | 209 |
| 11.3   | Оценка неопределенностей при обращении с отходами .....  | 209 |
| 11.4   | Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир.....   | 209 |
| 11.5   | Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения.....  | 210 |
| 11.6   | Оценка неопределенностей социально-экономических последствий.....  | 210 |
| 12     | Предложения к Программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации объекта, а также при авариях..... | 211 |
| 12.1   | Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве .....  | 212 |
| 12.2   | Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации.....  | 216 |

[illegible]

[illegible]

Газопровод-отвод и ГРС Магистральный предназначены для снабжения дным газом перспективных потребителей Казачинско-Ленского района ской области. Площадка под строительство ГРС расположена примерно на западнее г.п. Магистральный.

Основанием для разработки проектной документации по объекту «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» 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 Казачинско-Ленского района Иркутской 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 22.12.2022). Целью строительства является обеспечение бесперебойной подачи газа потребителям Казачинско-Ленского района Иркутской области в соответствии с программой развития газоснабжения и газификации на период 2021-2025 годы.

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Газпром газификация» (ООО «Газпром газификация»):

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

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](mailto:A.Salina@eoggazprom.ru)

|              |          |                |              |  |  |  |  |  |  |
|--------------|----------|----------------|--------------|--|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | (ООС "Информационная информация")  |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              | 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: <a href="mailto:info@eoggazprom.ru">info@eoggazprom.ru</a> .   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              | 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 |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ  |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |  |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |  |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              | Лист   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              | 8  |  |  |  |  |  |

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

|              |          |                |              |   |  |  |  |                       |      |
|--------------|----------|----------------|--------------|---|--|--|--|-----------------------|------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | положениями статьи 52 «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. |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |              | 1.2 Идентификация объекта по НВОС   |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |              | В соответствии с «Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I,II,III и IV категории, утверждёнными Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398:  |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |              |   |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|              |          |                |              |   |  |  |  |                       | 9    |
|              |          |                |              |   |  |  |  |                       |      |



Ф. 23-14.2

- установленными п. 17 Раздела II проектируемые объекты относятся к объектам II категории по НВОС в период эксплуатации;
- установленными п. 3 Раздела III проектируемые объекты относятся к объектам III категории по НВОС в период строительства.

|                       |          |                |              |
|-----------------------|----------|----------------|--------------|
| Инв. № подл.          | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|                       |          |                |              |
|                       |          |                |              |
|                       |          |                |              |
|                       |          |                |              |
|                       |          |                |              |
| 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |          |                |              |
| Лист                  |          |                |              |
| 10                    |          |                |              |

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с требованиями статьи 32 «Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 2002 № 7-ФЗ (ред. от 02.07.2021) и Приказа Минприроды РФ от 01.12.2020 № 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., с учетом требований 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

|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|---|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | 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:<br><br>– 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 |  |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |   |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       | 11   |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |

- 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.

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.

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

|              |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |
|--------------|----------|--|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. № |          | 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); |  |  |  |  |  |                       |      |
|              |          | Подпись и дата   |  | – 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;   |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл. | 38101610 |  |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|              |          |  |  |  |  |  |  |                       | 12   |
|              |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |

- обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной

|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|--------------|----------|----------------|--------------|---|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>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;</p> <p>– 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;</p> <p>– обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной</p> |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              | <div>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</div>  |  |  |  |  |  |

## 2.3 Методические приемы ОВОС

## 2.4 Принципы проведения ОВОС

– принцип научной обоснованности и объективности – материалы по оценке воздействия на окружающую среду должны базироваться на результатах научно-технических и проектно-изыскательских работ, объективно отражать результаты

|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | 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;                             |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          | – принцип научной обоснованности и объективности – материалы по оценке воздействия на окружающую среду должны базироваться на результатах научно-технических и проектно-изыскательских работ, объективно отражать результаты |  |  |  |  |                       |      |
|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |  |  |  |  |  |                       | 14   |
|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |

– принцип легитимности – все решения и предложения, рассматриваемые в ОВОС и мероприятиях ООС, должны соответствовать требованиям федеральных и региональных законодательных и нормативных актов по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов и экологической безопасности деятельности;

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

Приняты следующие критерии допустимости воздействия:

- 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 раках организации и проведения государственной экологической экспертизы (Федеральный закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

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,

|                |          |   |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|---|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | экологической экспертизы в раках организации и проведения государственной экологической экспертизы (Федеральный закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).   |  |  |  |  |                       |      |
|                |          | <b>2.6 Участие общественности</b>   |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          | 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, |  |  |  |  |                       |      |
|                |          |   |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |   |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |   |  |  |  |  |                       | 15   |
|                |          |   |  |  |  |  |                       |      |

оценку экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения. С этой целью проводятся общественные обсуждения проектной документации, в том числе, материалов ОВОС.

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

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.

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.

|              |  |                |  |              |          |  |  |  |  |  |  |      |
|--------------|--|----------------|--|--------------|----------|--|--|--|--|--|--|------|
| Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  | Инв. № подл. | 38101610 | <p>оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду (ОВОС).</p> <p>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.</p> |  |  |  |  |  | Лист |
|              |  |                |  |              |          |  |  |  |  |  |  | 17   |



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».

- 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».

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

|                |          |  |  |  |  |  |  |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|--|------|
| Взам. инв. №   |          | <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать безопасность для здоровья человека выполняемых работ и оказываемых услуг, а также продукции производственно-технического назначения при их производстве, транспортировке, хранении, реализации населению;</li> <li>– осуществлять производственный контроль, в том числе посредством проведения лабораторных исследований и испытаний, за соблюдением санитарных</li> </ul> |  |  |  |  |  | Лист |
| Подпись и дата |          |  |  |  |  |  |  | 18   |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  |  |      |

- 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;

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 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.

[illegible]

### 3.3 Требования в области охраны атмосферного воздуха

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.

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

### 3.4 Требования в области охраны водных ресурсов

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.

|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|---|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | <p>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.</p> <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> |  |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |   |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       | 20   |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |

- 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.

### 3.5 Требования в области обращения с отходами производства и потребления

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.

### 3.6 Требования в области охраны растительного и животного мира

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

[illegible]

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.

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.

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.

|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | <p>рыбохозяйственного значения». Зарегистрирован в Минюсте РФ 13.01.2017 № 45203. Указанные нормативы утверждены по согласованию с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.</p> <p><b>3.8 Требования в области охраны недр</b></p> <p>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,</p> |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          |  |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |  |  |  |  |  |                       | 22   |
|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |

### 3.9 Требования в области охраны земельных ресурсов

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.   | 38101610 |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |  |  |  |  |  |                       | 23   |
|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          |  |  |  |  |  |                       |      |
| Взам. инв. №   |          |  |  |  |  |  |                       |      |

#### 4.1 Общие требования по участию общественности

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

|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |  |  |      |
|----------------|----------|---|--|--|--|--|--|-----------------------|--|--|------|
| Взам. инв. №   |          | 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»                                      |  |  |  |  |  |                       |  |  |      |
| Подпись и дата |          | 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). |  |  |  |  |  |                       |  |  |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 | Вводит понятие «общественные обсуждения» (общественные слушания являются одной из возможных форм проведения заключительной части общественных обсуждений) (п. 7.9.3).   |  |  |  |  |  |                       |  |  |      |
|                |          |   |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  | Лист |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |  |  | 24   |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |  |  |      |

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

Контактное лицо – Дворская Ольга Александровна, ведущий аналитик (по экологии) строительного отделения Администрации Казачинско-Ленского муниципального района Иркутской области, тел. (39562) 2-14-79, e-mail: [ecologia@adminklr.ru](mailto:ecologia@adminklr.ru).

Строительство газопровода-отвода и ГРС осуществляется в целях газоснабжения потребителей Казачинско-Ленского района Иркутской области в соответствии с «Программой развития газоснабжения и газификации на период 2021–2025».

– на официальном сайте АО «НПФ «ДИЭМ» (<https://diem.ru/announces/>).

[illegible]



4.4 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 – 24.04.2024 в 15-00 (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 – 04.04.2024 - 04.05.2024 г.

Место размещения журнала учёта замечаний и предложений общественности: в Администрации Казачинско-Ленского муниципального района Иркутской области (666511, Иркутская область, Казачинско-Ленский район, с. Казачинское, ул. Ленина, 10).

Предложения и замечания по материалам общественных обсуждений принимаются администрацией Администрацией Казачинско-Ленского муниципального района Иркутской области с 04.04.2024 по 14.05.2024 в письменной форме, в том числе по электронной почте: [ecologia@adminklr.ru](mailto:ecologia@adminklr.ru).

Сроки проведения общественных обсуждений: 04.04.2024 – 04.05.2024 г.

Примерные сроки проведения процедуры ОВОС – 01.02.2024 – 31.07.2024 г.

|              |                |              |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |
|--------------|----------------|--------------|----------|--|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | 38101610 |  |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|              |                |              |          |  |  |  |  |  |  |                       | 26   |
|              |                |              |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |

Целью строительства является обеспечение бесперебойной подачи газа жителям Казачинско-Ленского района Иркутской области в соответствии с программой развития газоснабжения и газификации на период 2021-2025 годы.

С целью реализации программы развития газоснабжения и газификации на период 2021-2025 годы проектными решениями предусматривается:

- строительство новой ГРС;
- строительство газопровода-отвода.

Объектами проектирования являются:

- комплекс зданий и сооружений ГРС на общей площадке;
- стальной газопровод-отвод протяженностью ок. 0,250 км диаметром 150 мм;
- подъездная автомобильная дорога к ГРС Магистральный ок. 80 м;
- волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС) - ок. 0,3 км;
- кабельная линия электроснабжения к БКЭС ГРС 10 кВ ок. 120 м;
- система электрохимической защиты (ЭХЗ);
- сети система линейной телемеханики (ТЛМ).

В административном отношении участок района работ расположен в Казачинско-Ленский районе Иркутской области. Административный центр Магистральнинского городского поселения – п Магистральный.

Поселок Магистральный расположен на автодороге Усть-Кут — Северобайкальск и Байкало-Амурской магистрали. В посёлке находится станция Киренга ВСЖД. Расстояние до Усть-Кута — 164 км, расстояние до Северобайкальска — 170 км. Отметка высот над уровнем моря — 462 м.

Площадка под строительство ГРС расположена примерно на 1,3 км западнее г.п. Магистральный.

Ситуационный план расположения ГРС Магистральный и газопровода-отвода представлен на рисунке 5.1.

|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |  |  |  |  |  |                       | 27   |
|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          |  |  |  |  |  |                       |      |
| Взам. инв. №   |          |  |  |  |  |  |                       |      |

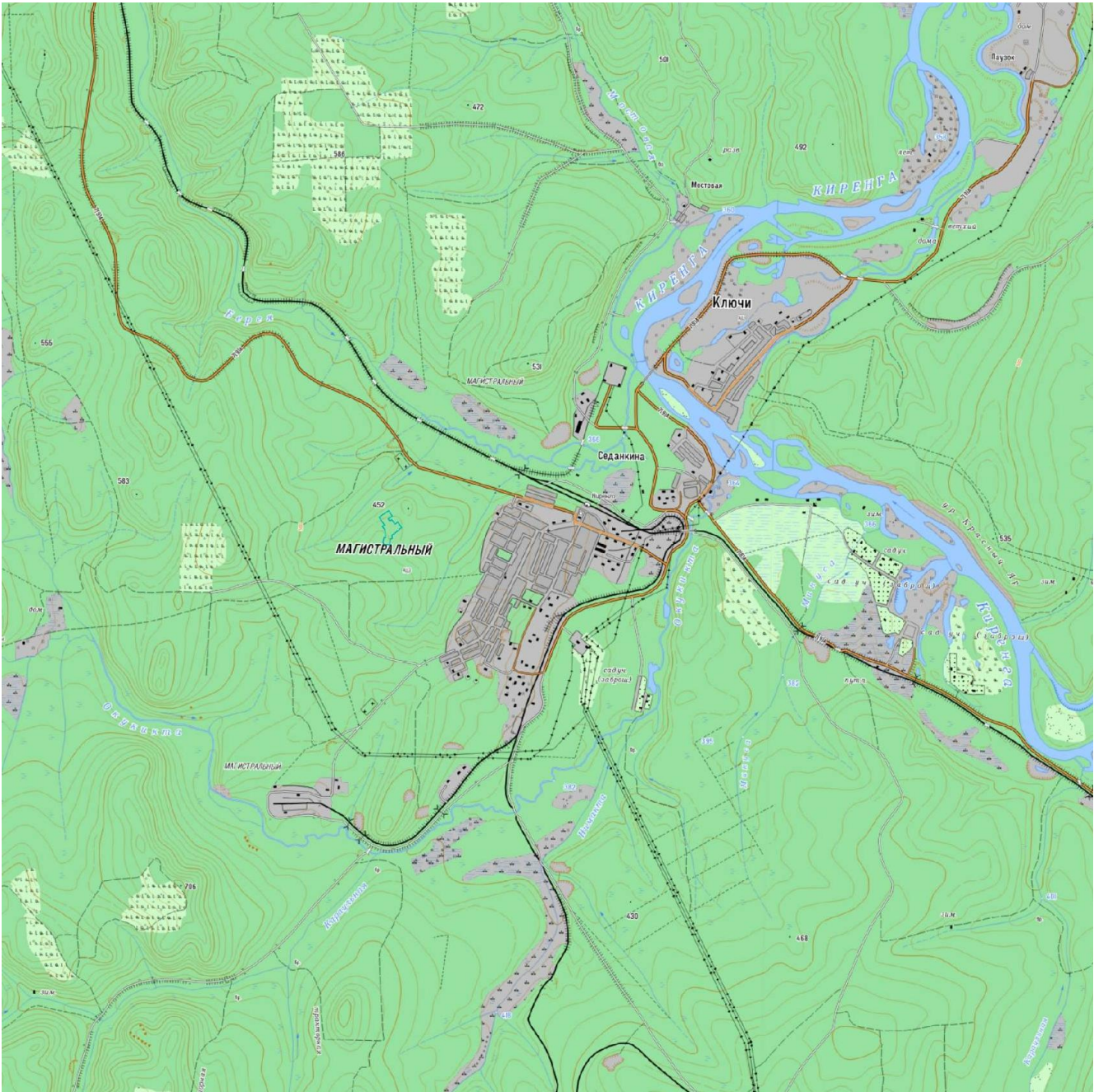


Рисунок 5.1 – Обзорная карта-схема расположения ГРС Магистральный и газопровода-отвода

Обзорная схема расположения всех проектируемых объектов приведена на рисунке 5.2.

|               |              |                |  |  |  |  |                       |  |  |  |      |
|---------------|--------------|----------------|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|------|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № | Подпись и дата |  |  |  |  |                       |  |  |  | Лист |
| 38101610      |              |                |  |  |  |  |                       |  |  |  | 28   |
|               |              |                |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  |      |
|               |              |                |  |  |  |  |                       |  |  |  |      |





Газопровод-отвод к ГРС Магистральный и ГРС Магистральный предназначены для снабжения природным газом перспективных потребителей Казачинско-Ленского района Иркутской области.

- газопровод-отвод к ГРС Магистральный;
- ГРС Магистральный;
- крановый узел №16.7;
- подъездная автомобильная дорога к ГРС Магистральный;
- кабельная линия (КЛ) -10кВ;
- волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС);
- система электрохимической защиты (ЭХЗ);
- система линейной телемеханики (ТЛМ).

|              |          |                |              |  |  |  |  |  |  |  |      |
|--------------|----------|----------------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <ul style="list-style-type: none"> <li>– крановый узел №16.7;</li> <li>– подъездная автомобильная дорога к ГРС Магистральный;</li> <li>– кабельная линия (КЛ) -10кВ;</li> <li>– волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС);</li> <li>– система электрохимической защиты (ЭХЗ);</li> <li>– система линейной телемеханики (ТЛМ).</li> </ul> |  |  |  |  |  |  | Лист |
|              |          |                |              |  |  |  |  |  |  |  | 29   |
|              |          |                |              |  |  |  |  |  |  |  |      |

Ориентировочная протяженность газопровода-отвода от точки подключения врезки до площадки ГРС Магистральный - 0,250 км (250 м).

Форма обслуживания ГРС Магистральный – централизованная.

Основные параметры ГРС представлены в таблице 5.1

Таблица 5.1 – Основные параметры ГРС

| Наименование   | Ед.изм.  | Показатель                   |
|--|--|------------------------------|
| 1. Производительность ГРС:<br>номинальная<br>минимальная   | тыс.м <sup>3</sup> /ч (при при 20°С и<br>0,1013 МПа) | 20*<br>0,1                   |
| 2. Параметры на входе в ГРС:<br>давление проектное<br>давление фактическое<br>количество входов<br>диаметр газопровода | МПа<br>МПа<br>шт.<br>мм                              | 9,8<br>9,8...5,9<br>1<br>108 |
| 3. Параметры на выходе из ГРС:<br>давление проектное<br>количество выходов<br>диаметр газопровода                      | МПа<br>шт.<br>мм                                     | 1,2<br>1<br>159              |

\* - модульная газораспределительная станция производительностью 10 тыс. м<sup>3</sup>/час с перспективной возможностью установки дополнительного модуля производительностью 10 тыс. м<sup>3</sup>/час

Основные параметры газопровода-отвода представлены в таблице 5.1

Таблица 5.2 – Основные параметры газопровода-отвода к ГРС Магистральный

| Наименование<br>характеристики показателя                  | Размерность | Характеристики |
|--|-------------|----------------|
| Максимальное / минимальное<br>давление газа на входе в ГРС | МПа         | 9,8/5,9        |
| Номинальный диаметр  | мм          | 150            |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

38101610

м3/час с перспективной возможностью установки дополнительного модуля производительностью 10 тыс. м<sup>3</sup>/час

Основные параметры газопровода-отвода представлены в таблице 5.1

Таблица 5.2 – Основные параметры газопровода-отвода к ГРС Магистральный

| Наименование характеристики показателя                  | Размерность | Характеристики |
|---|-------------|----------------|
| Максимальное / минимальное давление газа на входе в ГРС | МПа         | 9,8/5,9        |
| Номинальный диаметр                                     | мм          | 150            |

|  |  |  |  |  |  |                       |      |
|--|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
|  |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|  |  |  |  |  |  |                       | 30   |
|  |  |  |  |  |  |                       |      |

| Наименование<br>характеристики показателя | Размерность                                    | Характеристики |
|---|--|----------------|
| газопровода на<br>выходе из ГРС           |  |                |
| Протяжённость                             | км   | 0,2595         |
| Производительность                        | тыс.м <sup>3</sup> /ч (при 20 °С и 0,1013 МПа) | 20,0           |

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.

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.

Проектное давление в газопроводе-отводе - 9,8 МПа.

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, входящей в сферу обслуживания Магистрального ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Томск». 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.

|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|---|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | <p>пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, отдельных зданий и сооружений, жилых и общественно-деловых зон нормируемых требованиями СП 36.13330.2012 (Таблица 4*).</p> <p>Проектируемый объект является частью газотранспортной системы, входящей в сферу обслуживания Магистрального ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Томск». 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.</p> <p>Проектом предусмотрена централизованная форма обслуживания ГРС.</p> |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |   |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       | 31   |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |

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.

Технологическая схема линейного объекта состоит из: газопровода-отвода (ГО); кранового узла №16.7 DN 150, Рр = 9,8 МПа в точке подключения проектируемого газопровода-отвода.

– источник газоснабжения - газопровод-отвод к ГРС промбазы Магистрального ЛПУМГ (DN 150, Рр=9,8 МПа), точка подключения – 15,5 км, на площадке камеры приема очистных устройств.

- режим работы газопровода - круглосуточный, круглогодичный;
- проектная производительность – 20,0 тыс. м<sup>3</sup>/ч (при 20 °С и давлении 0,1013 МПа);
- 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 – 0,250 км;
- изоляция элементов линейной части ГО - по ГОСТ Р 51164-98 и СТО Газпром 2-2.3-130- 2007.

В соответствии с техническими условиями на подключение предусматривается врезка проектируемого ГО в газопровод-отвод к ГРС промбазы Магистрального ЛПУМГ в районе существующей камеры приема очистных устройств, расположенной на нем на 15,5 км. Конечной точкой проектируемого газопровода-отвода является ограждение площадки ГРС Магистральный.

Подключение проектируемого газопровода-отвода предусмотрено на площадке узла приема внутритрубных устройств газопровода-отвода к ГРС промбазы Магистрального ЛПУМГ км 15,5 в подземный газопровод DN150, Рр=9,8 МПа. В

|                |          |  |  |  |  |  |  |  |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|--|--|------|
| Взам. инв. №   |          |  |  |  |  |  |  | <p>Газпром 2-2.3-130- 2007.</p> <p>В соответствии с техническими условиями на подключение предусматривается врезка проектируемого ГО в газопровод-отвод к ГРС промбазы Магистрального ЛПУМГ в районе существующей камеры приема очистных устройств, расположенной на нем на 15,5 км. Конечной точкой проектируемого газопровода-отвода является ограждение площадки ГРС Магистральный.</p> <p>Подключение проектируемого газопровода-отвода предусмотрено на площадке узла приема внутритрубных устройств газопровода-отвода к ГРС промбазы Магистрального ЛПУМГ км 15,5 в подземный газопровод DN150, Рр=9,8 МПа. В</p> | Лист |
| Подпись и дата |          |  |  |  |  |  |  |  | 32   |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  |  |  |      |

Основной способ прокладки газопровода-отвода предусмотрен подземный, с укладкой преимущественно параллельно рельефу местности, с минимальной глубиной заложения до верха трубы - 0,8 м. Повороты линейной части газопровода в вертикальной и в горизонтальной плоскости предусмотрены упругим изгибом сваренной нитки газопровода или монтажом крутоизогнутых отводов.

Для закрепления положения газопровода на проектных отметках на участках с высоким уровнем грунтовых вод, на подтапливаемых участках предусмотрена баллаستировка.

Проектом предусматривается строительство ВОЛС вдоль проектируемого газопровода-отвода ГРС Магистральный на расстоянии 8 м от газопровода. Способ прокладки подземный, в грунте. Глубина заложения 1,2 м. Общая протяженность трассы ВОЛС – 0,6 км. Проектом предусмотрена прокладка кабеля кабелеукладчиком.

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

Начало подъездной автомобильной дороги к ГРС Магистральный, ПК 0+00.00 (начало участка проектирования ПК0+02.52) соответствует существующей автомобильной дороге участок «Ковыкта - Чаянда» подъездной автомобильной дороге к узлу запуска внутритрубного устройства №1 на газопроводе-отводе к Магистральному ЛПУМГ. Конец дороги, ПК 0+68.82 соответствует въезду на площадку ГРС. Протяженность дороги 68.82 м.

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.

На стадии строительства безопасность проектируемого объекта предусматривается за счёт выполнения всего комплекса работ в строгом соответствии с нормативными требованиями, в технологической последовательности,

|                |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |  |  |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|--|-----------------------|------|--|--|
| Взам. инв. №   |          | 3.4 Краткие сведения по организации строительства  |  |  |  |  |  |                       |      |  |  |
|                |          | <p>Организация строительного производства обеспечивает планомерное развертывание строительно-монтажных работ индустриальными методами с соблюдением технологической последовательности и направлена на достижение конечного результата – ввода в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.</p> <p>На стадии строительства безопасность проектируемого объекта предусматривается за счёт выполнения всего комплекса работ в строгом соответствии с нормативными требованиями, в технологической последовательности,</p> |  |  |  |  |  |                       |      |  |  |
|                |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |  |  |
| Подпись и дата |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |  |  |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |  |  |
|                |          |  |  |  |  |  |  |                       | 33   |  |  |
|                |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |  |  |



Ф. 23-14.2

исходя из поточного метода производства, когда окончание одних работ не является источником повышенной опасности для последующих.

На земельный участок оформляется публичный сервитут на период эксплуатации и на период проведения строительно-монтажных работ.

Выделение этапов строительства не требуется.

Планируемый срок ввода объекта в эксплуатацию – 2026 год.

|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |  |  |  |  |  |                       | 34   |
|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |
| Взам. инв. №   |          |  |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          |  |  |  |  |  |                       |      |

### 6.1 Нулевой вариант «Отказ от реализации намечаемой деятельности»

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.

## 6.2 Обоснование выбора варианта реализации планируемой деятельности

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.

[illegible]

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

|                          |  |  |  |  |  |  |                       |      |
|--------------------------|--|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Инв. № подл.<br>38101610 |  |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                          |  |  |  |  |  |  |                       | 36   |
|                          |  |  |  |  |  |  |                       |      |
| Взам. инв. №             |  |  |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата           |  |  |  |  |  |  |                       |      |

Раздел разработан по материалам технического отчёта по результатам инженерно-экологических (Том 4.1.1 шифр 38.101-814.119-PD-ИЭИ 1.1, Том 4.1.2 шифр 38.101-814.119-PD-ИЭИ 1.2, Том 4.1.3 шифр 38.101-814.119-PD-ИЭИ 1.3), инженерно-гидрометеорологических (шифр 38.101-814.119-PD-ИГМИ1.1) и инженерно-геодезических изысканий (шифр 38.101-814.119-PD-ИГДИ1.1).

В административном отношении проектируемый объект «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» расположен на территории Казачинско-Ленского района Иркутской области Российской Федерации.

Общие сведения о категориях земель и разрешённом виде использования участков: объекты находятся на землях Казачинско-Ленского района Иркутской области в границах участка с кадастровыми номерами 38:07:000000:1086, 38:07:000000:1571, 38:07:000000:1047, 38:07:000000:216, 38:07:000000:1567, земли лесного фонда, Казачинско-Ленское лесничество, Магистральное участковое лесничество, эксплуатационные леса, "Магистральная дача", собственность публично-правовых образований.

### 7.1.1 Климат района

Проектируемые объекты располагаются в Казачинско-Ленинском районе Иркутской области. В соответствии со СП 131.13330.2020 по климатическому районированию рассматриваемая территория относится к IB подрайону, для расчетов приняты следующие климатические параметры: абсолютная минимальная температура воздуха  $-48^{\circ}\text{C}$ ; абсолютная максимальная температура воздуха  $+36^{\circ}\text{C}$ ; среднегодовая температура воздуха  $+0,8^{\circ}\text{C}$ . В соответствии с СП 20.13330.2016 данная территория относится к II-му району по весу снегового покрова, к II-му району с нормативной величиной ветрового давления, к III-му району по толщине стенки гололёда, район по интенсивности грозовой деятельности – IV (40-60 часов в год).

Климат района резко континентальный характеризуется холодной продолжительной зимой (октябрь – первая половина апреля) и относительно коротким летом (июнь – август).

Многолетняя средняя годовая температура воздуха имеет отрицательное значение и равна минус 3,4 °С. Январь на рассматриваемой территории – самый холодный месяц (его среднемесячная температура воздуха минус 26,0 °С). Однако, декабрь (среднемесячная температура минус 23,9 °С) и февраль (средняя температура за месяц минус 21,0 °С) по температурному режиму только на несколько градусов выше среднемесячной температуры января. Абсолютный минимум температуры воздуха на-блюдался в феврале – минус 55,4 °С. Средняя дата первого заморозка приходится на 27 августа, последнего на 13 июня. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 75 дней.

Теплый сезон длится с мая по сентябрь. Самым жарким месяцем района изысканий является июль со средней месячной температурой плюс 17-19 °С. К июлю приурочен и абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 38 °С.

|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |  |
|----------------|----------|---|--|--|--|--|--|-----------------------|--|
| Взам. инв. №   |          | <p>холодный месяц (его среднемесячная температура воздуха минус 20,0 °С). Однако, декабрь (среднемесячная температура минус 23,9 °С) и февраль (средняя температура за месяц минус 21,0 °С) по температурному режиму только на несколько градусов выше среднемесячной температуры января. Абсолютный минимум температуры воздуха на-блюдался в феврале – минус 55,4 °С. Средняя дата первого заморозка приходится на 27 августа, последнего на 13 июня. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 75 дней.</p> <p>Теплый сезон длится с мая по сентябрь. Самым жарким месяцем района изысканий является июль со средней месячной температурой плюс 17-19 °С. К июлю приурочен и абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 38 °С.</p> |  |  |  |  |  | Лист                  |  |
| Подпись и дата |          |   |  |  |  |  |  | 37                    |  |
| Инв. № подл.   | 38101610 |   |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |  |

Весна, наиболее короткий, ветреный и сухой сезон в году, начинается с переходом средней суточной температуры воздуха через 0° и разрушением устойчивого снежного покрова в начале первой декады мая.

Для рассматриваемого района характерна быстрая смена сезонов от лета к осени и зиме, и наоборот. Продолжительность со среднесуточной температурой воздуха ниже 0 С составляет 196 дней.

Среднегодовая температура почвы отрицательная и составляет 3,0 °С. Максимальная среднемесячная температура почвы наблюдается в июле – августе, минимальная – в декабре – март. Абсолютный максимум температуры поверхности почвы составлял 62,5 °С, абсолютный минимум – минус 58 °С.

Средняя годовая относительная влажность воздуха на территории района изысканий составляет 73 %. Наибольших значений она достигает в ноябре и декабре (78 %). Самый сухой месяц в годовом ходе относительной влажности – это май (58 %). Абсолютная минимальная влажность воздуха наблюдается в мае (9%). Абсолютная максимальная влажность воздуха отмечается с февраля по декабрь (100%).

В распределении атмосферных осадков по территории отмечается крайняя неравномерность. На западных наветренных склонах Байкальского хребта осадкомерные пункты фиксируют до 1200-1300 мм осадков в год, в то время как на метеостанциях, расположенных в долинах рек на более низких гипсометрических отметках, всего око-ло 500 мм. Основное количество осадков выпадает (более 60%) в течение теплого пе-риода. Снежный покров в долине р. Киренги формируется до 20 октября, а сходит в конце апреля. В пределах Байкальского хребта продолжительность холодного периода увеличивается почти на два месяца, что при наличии значительных осадков создает благоприятные условия для формирования мощного снежного покрова. По данным снегомерных исследований, на наветренных склонах высота снега составляет 200 см и более, в то время как в пределах Предбайкальской впадины всего 50 см.

В годовом ходе осадков минимум наблюдается в марте (9 мм). Наибольшее их количество выпадает в июле (73 мм). Годовое количество атмосферных осадков по территории колеблется в пределах 390 мм.

Первый снег, как правило, появляется в первой декаде октября. Сроки образования устойчивого снежного покрова из года в год сильно колеблются в зависимости от характера погоды. Устойчивый снежный покров на рассматриваемой территории в основном образуется в третьей декаде октября.

Наиболее интенсивный рост снежного покрова происходит с момента появления снега до конца февраля. В марте за счет, как уплотнения снежного покрова, так и незначительного количества выпадающих в этот период осадков, высота снега существенно не увеличивается. Максимальной величины снежный покров достигает в конце февраля.

Разрушение устойчивого снежного покрова в районе проектируемых объектов происходит в среднем в начале второй декады апреля, а в начале мая, как правило, отмечается полный сход снега. На большей части территории снежный покров наблюдается около 189 дней.

|                |  |          |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|--|----------|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |  |          |  |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |  |          |  |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   |  | 38101610 |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |  |          |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |  |          |  |  |  |  |  |                       | 38   |
|                |  |          |  |  |  |  |  |                       |      |

Максимум скорости ветра наблюдается в мае и составляет 2,5 м/с, зимой средние скорости ветра на территории постепенно уменьшаются, минимум в январе и феврале – 1,3 м/с. В связи с развитием циклонической деятельности весной средние месячные скорости ветра возрастают и достигают наибольших в году значений. В апреле и мае фиксируется максимальная в году скорость ветра на м/ст Киренск и составляет 2,4-2,5 м/с.

Среднее число дней с гололедом по данным метеостанции Киренск за год не превышает 0,02 с изморозью – 48,8. В годовом ходе максимум числа дней с гололедом приходится на октябрь, а с изморозью на март.

В соответствии с СП 20.13330.2016 данная территория относится к II -му району по весу снегового покрова, к II-му району с нормативной величиной ветрового давления, к III-му району по толщине стенки гололёда.

Стационарные посты мониторинга качества атмосферного воздуха в Казачинско-Ленском районе отсутствуют.

Наиболее близкий к объектам проектирования крупный населённый пункт – посёлок Магистральный, с населением 5,8 тыс. человек.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ приняты на основании Временных рекомендаций «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2024-2028 гг. для населенных мест с численностью жителей до 10 тыс. человек.

Фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха принят согласно таблице 1 «Фоновых концентраций загрязняющих веществ...», значения фоновых долгопериодных концентраций приняты согласно таблице 2 «Фоновых концентраций загрязняющих веществ...» и все данные сведены в таблицу 7.1.

Таблица 7.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ (Сф.), фоновые  
долгосрочные концентрации загрязняющих веществ (Сф.д.)

| Название загрязняющих веществ    | Значение фоновых концентраций, мкг/м <sup>3</sup> | Значение фоновых долгопериодных концентраций, мкг/м <sup>3</sup> |
|----------------------------------|---|--|
| Взвешенные вещества (BB)         | 192   | 70   |
| Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )  | 20  | 9  |
| Диоксид азота (NO <sub>2</sub> ) | 43  | 21   |
| Оксид азота (NO)                 | 27  | 12   |

|                |  |          |  |
|----------------|--|----------|--|
| Взам. инв. №   |  |          |  |
| Подпись и дата |  |          |  |
| Инв. № подл.   |  | 38101610 |  |

Таблица 7.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ (Сф.), фоновые  
долгопериодные концентрации загрязняющих веществ (Сф.д.)

| Название загрязняющих веществ    | Значение фоновых концентраций, мкг/м <sup>3</sup> | Значение фоновых долгопериодных концентраций, мкг/м <sup>3</sup> |
|----------------------------------|---|--|
| Взвешенные вещества (ВВ)         | 192   | 70   |
| Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )  | 20  | 9  |
| Диоксид азота (NO <sub>2</sub> ) | 43  | 21   |
| Оксид азота (NO)                 | 27  | 12   |

|  |  |  |  |  |  |                       |      |
|--|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
|  |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|  |  |  |  |  |  |                       | 39   |
|  |  |  |  |  |  |                       |      |

|                            |     |     |
|----------------------------|-----|-----|
| Оксид углерода (CO), мг/м³ | 1,2 | 0,7 |
| Формальдегид               | 21  | 8   |
| Сероводород (H₂S)          | 2   | 1   |
| Бензапирен, нг/м³          | 3,3 | 1,3 |

Территория Казачинско-Ленского района охватывает северную часть Предбайкальской впадины и север Байкальского хребта, в составе впадины выделяются следующие морфоструктуры: Лено-Киренский антиклинорий, Киренго-Ульканская впадина и Хандинская депрессия. Местность холмистая до горных форм рельефа, наиболее высокие отметки от 1000 до 1500 м при глубине вреза речных долин 580-700 м. Рельеф района резко пересеченный, склоны водоразделов крутые.

Вдоль края Прибайкальской горной страны в бассейне реки Киренги широкой полосой (около 100 км) протягивается пониженная территория, имеющая меньшие высоты по сравнению с окружающей местностью. Положение позволяет назвать ее Предбайкальской впадиной. Она отличается характерным грядовым рельефом, причем гряды и разделяющие их понижения вытянуты параллельно краю горной страны. Абсолютная высота гряд достигает в среднем течении реки Киренги 1000-1200 м, постепенно убывая к югу до 600-800, а к северу до 500-600 м. Днища межгрядовых понижений, занятые долинами рек, опущены по сравнению с грядами на 120-300 м. Существенное влияние на рельеф Предбайкальской впадины оказывают заболачивание и мерзлотные процессы.

С востока территорию района ограничивают склоны Байкальского хребта, представляющие крупное горное сооружение северо-восточного простирания с абсолютными высотами 2000-2500 м. Западную часть района занимает Лено-Киренский антиклинорий, простирающийся параллельно Байкальской складчатой области и ограниченный на северо-западе поднятиями Лено-Ангарского плато. Киренго-Ульканская впадина, вытянутая от верховьев Киренги и Улькана до Кутимы, занимает положение, соответствующее синклинальной структуре, с абсолютными высотами 500-600 м. На окраинах ее поверхность переходит в пологие склоны плоских междуречий.

Существенное влияние на рельеф впадины оказывают заболачивание и мерзлотные процессы.

На северо-востоке района небольшой участок Байкало-Патомского нагорья представлен Чая-Витимской ступенью с преобладающим среднегорным рельефом (1500 м).

Непосредственно на объекте работ: по трассе автомобильной дороги к ГРС уклоны на большей части трассы не превышают 90‰ (5°9') (что соответствует требованиям ГОСТ Р 58948-2020), за исключением участков с насыпью (ПК0-ПК0+00,34; ПК0+23,92-ПК0+29,71; ПК0+29,71-ПК0+32,28; ПК0+32,28-ПК0+34,10; ПК0+50,48-ПК0+51,32; ПК0+54,70-ПК0+56,57; ПК0+56,57-ПК0+58,71), абсолютные отметки имеют колебание от 453,47 до 457,42 м; по трассе газопровода-отвода уклоны на большей части трассы не превышают 90‰ (5°9'), за исключением участков

|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | На северо-востоке района небольшой участок Байкало-Платомского нагорья представлен Чая-Витимской ступенью с преобладающим среднегорным рельефом (1500 м).  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          | Непосредственно на объекте работ: по трассе автомобильной дороги к ГРС уклоны на большей части трассы не превышают 90‰ (5°9') (что соответствует требованиям ГОСТ Р 58948-2020), за исключением участков с насыпью (ПК0+00,34; ПК0+23,92-ПК0+29,71; ПК0+29,71-ПК0+32,28; ПК0+32,28-ПК0+34,10; ПК0+50,48-ПК0+51,32; ПК0+54,70-ПК0+56,57; ПК0+56,57-ПК0+58,71), абсолютные отметки имеют колебание от 453,47 до 457,42 м; по трассе газопровода-отвода уклоны на большей части трассы не превышают 90‰ (5°9'), за исключением участков |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          |  |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |  |  |  |  |  |                       | 40   |
|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |

### 7.3 Радиационная обстановка

Отбор проб почв производился с целью определения удельной активности ЕРН (K-40, Th-232, Ra-226), цезия (Cs-137) до глубины 0,20 м. Работы выполнялись в

|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | <p>Земельный участок удовлетворяет требованиям СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» для строительства жилых, общественных и приравненных к ним зданий.</p> <p><i>Радиометрическое опробование</i></p> <p>Комплекс работ по радиометрическому опробованию включал отбор проб почв и донных отложений, пробоподготовки и лабораторный анализ по определению радионуклидного состава.</p> <p>Отбор проб почв производился с целью определения удельной активности ЕРН (K-40, Th-232, Ra-226), цезия (Cs-137) до глубины 0,20 м. Работы выполнялись в</p> |  |  |  |  |                       | Лист |
| Подпись и дата |          |  |  |  |  |  |                       | 41   |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |      |
|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |



соответствии с СП 11-102-97 и ГОСТ 17.4.3.01-2017. В одну пробу весом 4 кг входил материал из закопшек шурфов комплексного опробования. Проба анализировалась на низкофоновой гамма-спектрометрической установке на базе «Гамма-плюс» с кристаллом NaI(Tl) размером 150×200 мм, с колодцем 75×100 мм, объем анализируемой навески 250 мл с последующим расчетом Аэфф ЕРН в пробах.

Места отбора проб почвы на радиационный контроль указаны в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Места отбора проб почв на радиационный контроль

| Код пробы  | Место отбора проб    | Координаты WGS-84 |                  |
|------------|----------------------|-------------------|------------------|
|            |                      | Широта            | Долгота          |
| M2-П-(P)-1 | Площадка             | N56°10'33.2804"   | E107°24'25.8436" |
| M2-П-(P)-2 | Автомобильная дорога | N56°10'34.6242"   | E107°24'29.2232" |
| M2-П-(P)-3 | Ось газопровода      | N56°10'39.3906"   | E107°24'20.9319" |
| M2-П-(P)-4 | Площадка под АЗ      | N56°10'27.6802"   | E107°24'23.9687" |

Оценка соответствия показала, что образцы (пробы) почв по показателю радиационной безопасности – эффективной удельной активности природных радионуклидов (ЕРН) соответствуют I классу материалов, что свидетельствует о том, что специфические загрязняющие вещества в почвах – природные радионуклиды радий (226Ra), торий (232Th), калий (40K) не превышают допустимых уровней, что соответствует документам санитарного законодательства:

- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»;
- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2009).

#### *Измерение плотности потока радона*

Измерение плотности потока радона с поверхности грунта выполнено в месте предполагаемого размещения вахтового жилого поселка.

По результатам определения ППР с поверхности грунта на обследованной площади земельного участка под размещение зданий и сооружений для всех точек получено среднее значение  $R+\Delta=20,6$  мБк/(м<sup>2</sup>с) ( $R+\delta \leq 80$  мБк/(м<sup>2</sup>с)).

Земельный участок удовлетворяет требованиям СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» для строительства жилых, общественных и производственных зданий.

### **7.4 Измерение физических факторов**

#### *Измерение параметров шума*

Измерение параметров шума осуществлялось в трёх точках, в соответствии с требованиями ГОСТ 23337-2014 «ШУМ. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий» при помощи средств измерений:

- шумомер, анализатор спектра цифровой портативный Алгоритм-111, рег.№ 59300-14, свидетельство о поверке № С-БП/21-05-2023/243274475 до 01.05.2024 г.

|                |          |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|------|
| Взам. инв. №   |          | для строительства жилых, общественных и производственных зданий.   |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |      |
|                |          | <b>7.4 Измерение физических факторов</b>   |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |      |
|                |          | <i>Измерение параметров шума</i>   |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |      |
| Подпись и дата |          | Измерение параметров шума осуществлялось в трёх точках, в соответствии с требованиями ГОСТ 23337-2014 «ШУМ. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий» при помощи средств измерений: |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |      |
|                |          | – шумомер, анализатор спектра цифровой портативный Алгоритм-111, рег.№ 59300-14, свидетельство о поверке № С-БП/21-05-2023/243274475 до 01.05.2024 г.  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |      |
|                |          |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  | Лист |
|                |          |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  | 42   |
|                |          |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |      |

- Условия проведения измерений: шум во время проездов автомобильного транспорта. Время суток : день. Температура воздуха: +11 градусов. Влажность: 32%.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» измеренные значения уровней шума не превышают допустимые значения.

Измерения уровня электромагнитного излучения осуществлялось в одной точке, в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» при помощи средств измерений:

- измеритель параметров электромагнитного поля промышленной частоты 50 Гц, «БЕ-50», № 59851-15 (свидетельство о поверке № С-А/15-03-2023/231345339 ФГБУ «ВНИИОФИ» до 14.03.2025 г.),
- ТКА-ПКМ (20) (свидетельство о поверке № С-БП/28-03-2023/234008456 до 27.03.2024 г.).

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», измеренные значения уровней электрического поля частотой 50 Гц и напряжённости магнитного поля в контрольной точке не превышают допустимые значения

### 7.5.1 Ландшафты района

Согласно эколого-географического зонирования территории России на рассматриваемой территории развиты горнотаежные восточносибирские зонально-секторные типы ландшафтов (лесные земельные угодья). По экологической оценке леса территории относятся к коренным с устойчивым развитием.

Район характеризуется широким распространением лесной растительности. Залесенность территории составляет 87%. Доминантами лесов являются хвойные породы – кедр, ель, пихта, лиственница сибирская, сосна.

На склонах Байкальского хребта выражена высотная поясность растительности с гольцовым, подгольцовым, горно-таежным поясами.

Территория исследования располагается в горно-таежной Среднесибирской таежной области, где подразделяется Ангарская южно-таежная провинция и Среднеангарская южно-таежная подпровинция Киренский подгорно-южнотаежный березово-лиственнично-сосновый район. В районе работ выделяются различные ландшафтно-типологические структуры со специфическими свойствами: субарктические горные лиственнично-таежные холодных и влажных условий

|                |          |   |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|---|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | <p>Залесенность территорий составляет 87 %. Доминантами лесов являются хвойные породы – кедр, ель, пихта, лиственница сибирская, сосна.</p> <p>На склонах Байкальского хребта выражена высотная поясность растительности с гольцовым, подгольцовым, горно-таежным поясами.</p> <p>Территория исследования располагается в горно-таежной Среднесибирской таежной области, где подразделяется Ангарская южно-таежная провинция и Среднеангарская южно-таежная подпровинция Киренский подгорно-южнотаежный березово-лиственнично-сосновый район. В районе работ выделяются различные ландшафтно-типологические структуры со специфическими свойствами: субарктические горные лиственнично-таежные холодных и влажных условий</p> |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          |   |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |   |  |  |  |  |                       |      |
|                |          |   |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |   |  |  |  |  |                       | 43   |
|                |          |   |  |  |  |  |                       |      |

В районе исследований выделяются следующие структуры:

8 – Горные и межгорных понижений сухих и теплых условий барьерно-теневого и подгорного проявления (южносибирские). Денудационных плато и равнин светлохвойные разного генезиса. Подгорно-долинные и аккумулятивно-денудационных плоских равнин болотные с болотно-лугово-лесными (береза, сосна, лиственница) сериями пойм и террас.

Согласно схеме физико-географического районирования, район проведения работ расположен в Средней Сибири, в широтно-зональных равнинных областях, на таежных, в том числе мерзлотно-таёжных, сибирских и дальневосточных ландшафтах.

|                |          |  |  |  |  |  |  |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл.   | 38101610 | <p>и подгорного проявления (южносибирские). Денудационных плато и равнин светлохвойные разного генезиса. Подгорно-долинные и аккумулятивно-денудационных плоских равнин болотные с болотно-лугово-лесными (береза, сосна, лиственница) сериями пойм и террас.</p> <p><b>7.5.2 Ландшафтная характеристика участка проектирования</b></p> <p>Согласно схеме физико-географического районирования, район проведения работ расположен в Средней Сибири, в широтно-зональных равнинных областях, на таежных, в том числе мерзлотно-таежных, сибирских и дальневосточных ландшафтах.</p> |  |  |  |  |  | Лист |
|                |          |  |  |  |  |  |  |      |
|                |          |  |  |  |  |  |  |      |
| Подпись и дата |          |  |  |  |  |  |  |      |
| Взам. инв. №   |          |  |  |  |  |  |  |      |

– Антропогенно-нарушенный равнинный сосново-лиственничный мохово-разнотравный на серогумусовой остаточно-карбонатной почве – на площадке объекта;

– Антропогенно-нарушенный равнинный лиственнично-еловый мохово-разнотравный на серогумусовой остаточно-карбонатной почве – на автодороге объекта;

– Антропогенно-нарушенный равнинный сосново-лиственнично-еловый мохово-разнотравный на серогумусовой остаточно-карбонатной почве – на газопроводе-отвод объекта;

– Антропогенно-нарушенный равнинный березово-лиственнично-еловый мохово-разнотравный на серогумусовой остаточной карбонатной почве – на площадке под АЗ объекта.

Степень антропогенной нарушенности ландшафтов характеризуется следующими категориями:

– полная – трансформация литогенной основы, изменение водного режима, характера почвенно-растительного покрова, изменение структуры и рисунка ландшафтов (жилые поселки, карьеры, промышленные объекты, дороги, трассы трубопроводов, ЛЭП и т.д);

- сильная: трансформация почвенно-грунтовых условий, почвенно-растительного покрова, изменение структуры и рисунка ландшафтов (участки со следами механических нарушений, загрязненные и захламливаемые участки и т.д.);

- средняя: изменение характера растительного покрова (оленьи пастбища со средней степенью выпаса, свежие гари и т.д);

- слабая: структура природного ландшафта изменилась незначительно (оленьи пастбища со слабой степенью выпаса, зарастающие гари и т.д.);

- практически ненарушенные земли: структура ландшафта не изменилась (сообщества, не затронутые или практически не затронутые деятельностью человека).

Исследуемая территория объекта «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» по степени нарушенности ландшафтов относится к категории - сильная.

### 7.6.1 Гидрологическая характеристика

Основной водной артерией территории строительства, является река Киренга. Все реки территории относятся к ее бассейну. Наиболее крупные левые притоки – Ханда, Туколонь, Окуикта, Ичикта; правые – Улькан, Окунайка, Черепаниха, Домугда, Кутима, Моголь.

Большие площади болотных массивов расположены в бассейнах р. Ханда и Окунайка. Здесь же находится множество озер, крупнейшие из которых Кутукан,

|              |  |                       |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|-----------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Взам. инв. № |  | <b>7.6 Гидрология</b> |  | <b>7.6.1 Гидрологическая характеристика</b> |  | <p>Основной водной артерией территории строительства, является река Киренга. Все реки территории относятся к ее бассейну. Наиболее крупные левые притоки – Ханда, Туколонь, Окуикта, Ичикта; правые – Улькан, Окунайка, Черепаниха, Домугда, Кутима, Моголь.</p> <p>Большие площади болотных массивов расположены в бассейнах р. Ханда и Окунайка. Здесь же находится множество озер, крупнейшие из которых Кутукан,</p> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|-----------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

В гидрографическом отношении территория участка расположения проектируемых объектов принадлежит бассейну реки Киренга (подбассейну реки Берея). Речная сеть хорошо развита и представлена левобережными и правобережными притоками р. Киренга. Средний коэффициент густоты речной сети для рассматриваемой территории составляет 0,7 км/км<sup>2</sup>. Строение речных бассейнов преимущественно асимметричное. Водораздельные линии большей частью хорошо выражены, за исключением низменностей, где не редко они не прослеживаются.

Основные сведения о реках района расположения проектируемых объектов и их гидрографические характеристики представлены в таблице 7.3.

| Название водотока / №-порядка | Куда впадает и с какого берега      | Расстояние от устья, км | Длина водотока, км | Площадь водосбора, км <sup>2</sup> | Притоки длиной менее 10 км |                 |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------|
|                               |                                     |                         |                    |                                    | Кол-во                     | Общая длина, км |
| р. Киренга, II-го порядка     | р. Лена, III-го порядка (прав. б.)  | 3155                    | 746                | 46600                              | 232                        | 922             |
| р. Берея, I-го порядка        | р. Киренга, II-го порядка (лев. б.) | 243                     | 49                 | 507                                | 12                         | 35              |

### 7.6.2 Опробование поверхностных вод и донных отложений

Основной задачей изучения эколого-гидрологических условий территории является выявление фоновых (исходных) концентраций компонентов химического состава (в первую очередь тяжелых металлов и органических загрязнителей) в поверхностных водах и определения положения существующих аномалий химического загрязнения, которые в дальнейшем будут использоваться для организации и проведения мониторинга загрязнения поверхностных вод.

Пробы поверхностной воды отбирались в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59024-2020 «Вода «Общие требования к отбору проб», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». Аналитические исследования образцов поверхностных вод и донных отложений проводились в испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт» (Аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20 от 15.09.2015 г.; СРО № СРОСИ-И-02595.4-27112015 от 27.11.2015 г.).

Для оценки степени загрязнения поверхностных вод использованы нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения (ПДКр.х.), гигиенические требования к охране поверхностных вод и ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Для оценки показателей БПК 5, ХПК, водородного показателя и растворенного кислорода были приняты нормативы в соответствии Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 г. N 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Всего в период изысканий было отобрано и опробовано 1 проба донных отложений на химический анализ. Полученные результаты показали, что содержание загрязняющих веществ в донных отложениях не превышает установленных допустимых концентраций по всем определяемым компонентам.

Степень загрязненности донных отложений нефтепродуктами можно установить согласно разработанным и утвержденным МПР России «Методическим рекомендациям по выявлению, обследованию, паспортизации и оценке экологической опасности очагов загрязнения геологической среды нефтепродуктами» (сост. Л.В. Боровский. – М.: ГИДЭК, 2000 г.), в соответствии с которыми применяются следующие степени деградации загрязнения почв нефтью и нефтепродуктами: сильно загрязненные – если концентрация нефтепродуктов превышает 5 г/кг (5 мг/г); умеренно загрязненные – если концентрация составляет 1-5 г/кг (1-5 мг/г); слабо загрязненные – если концентрация не превышает 1 г/кг (1 мг/г).

|              |          |                       |              |   |  |  |  |      |  |
|--------------|----------|-----------------------|--------------|---|--|--|--|------|--|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата        | Взам. инв. № | Степень загрязненности донных отложений нефтепродуктами можно установить согласно разработанным и утвержденным МПР России «Методическим рекомендациям по выявлению, обследованию, паспортизации и оценке экологической опасности очагов загрязнения геологической среды нефтепродуктами» (сост. Л.В. Боровский. – М.: ГИДЭК, 2000 г.), в соответствии с которыми применяются следующие степени деградации загрязнения почв нефтью и нефтепродуктами: сильно загрязненные – если концентрация нефтепродуктов превышает 5 г/кг (5 мг/г); умеренно загрязненные – если концентрация составляет 1-5 г/кг (1-5 мг/г); слабо загрязненные – если концентрация не превышает 1 г/кг (1 мг/г). |  |  |  |      |  |
|              |          |                       |              |   |  |  |  |      |  |
|              |          |                       |              |   |  |  |  |      |  |
|              |          | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |              |   |  |  |  | Лист |  |
|              |          |                       |              |   |  |  |  | 47   |  |

По содержанию нефтепродуктов и бенз(а)пирена в донных отложениях существующая ситуация не вызывает опасений.

## 7.7 Геологическое строение

### 7.7.1 Геологическое строение участка работ

*Кембрийская система. Средний-верхний отделы*

*Четвертичная система. Современные отложения*

Элювиально-делювиальные отложения: суглинок тяжелый пылеватый полутвердый незасоленный (ИГЭ-12б), суглинок тяжелый песчанистый тугопластичный (ИГЭ-12в), суглинок тяжелый песчанистый дресвяный тугопластичный незасоленный (ИГЭ-13в).

### 7.7.2 Тектоническое строение, сейсмичность

Район располагается в восточной части Ангаро-Ленского краевого прогиба Сибирской платформы. Толща кембро-ордовикских пород, выполняющих этот прогиб, смята в складки, простирающиеся параллельно байкальской складчатой области. Их строение и размеры закономерно изменяются от Прибайкалья к внутренним частям платформы. Все складки по территориальному положению и морфологическим признакам группируются в структурно-тектонические зоны.

Согласно технической схеме Ангара-Ленского краевого прогиба на территории листа выделяются Лено-Киренгский антиклинорий и восточная часть Марковско-Ичерской зоны пологих, ундулирующих по простиранию, валообразных поднятий.

|              |  |                |  |  |  |              |          |  |  |  |  |  |  |      |
|--------------|--|----------------|--|--|--|--------------|----------|--|--|--|--|--|--|------|
| Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  |  |  | Инв. № подл. | 38101610 | <p>Район располагается в восточной части Ангара-Ленского краевого прогиба Сибирской платформы. Толща кембро-ордовикских пород, выполняющих этот прогиб, смята в складки, простирающиеся параллельно байкальской складчатой области. Их строение и размеры закономерно изменяются от Прибайкалья к внутренним частям платформы. Все складки по территориальному положению и морфологическим признакам группируются в структурно-тектонические зоны.</p> <p>Согласно технической схеме Ангара-Ленского краевого прогиба на территории листа выделяются Лено-Киренгский антиклинорий и восточная часть Марковско-Ичерской зоны пологих, ундулирующих по простиранию, валообразных поднятий.</p> |  |  |  |  |  | Лист |
|              |  |                |  |  |  |              |          |  |  |  |  |  |  | 48   |

На основании проведенного сейсмического микрорайонирования сейсмическую опасность для площадки строительства следует принять для периода повторяемости  $T=1000$  лет, (Карта ОСР-2015-В) – 6,0 баллов, для периода повторяемости  $T=5000$  лет, (Карта ОСР-2015-С) – 7,0 баллов.

По результатам лабораторных испытаний проведено разделение установленных грунтов на инженерно-геологические элементы (ИГЭ) в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012. Классификация грунтов приведена согласно ГОСТ 25100-2020.

Ниже приведена краткая характеристика выделенных инженерно-геологических элементов и их пространственная изменчивость.

### Техногенные отложения

### Элювиально-делювиальные отложения

ИГЭ-12в Суглинок тяжелый песчанистый тугопластичный слабонабухающий вскрыт скважинами 7, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 25, 26, 27, 29, 33, 35 на глубине от 0,0 до 1,7 м, мощностью от 0,4 до 1,0 м;

|                |          |  |  |  |  |  |  |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|--|------|
| Взам. инв. №   |          | <p><b>Элювиально-делювиальные отложения</b></p> <p>ИГЭ-12б Суглинок тяжелый пылеватый полутвердый средненабухающий незасоленный вскрыт скважинами 17, 18, 21, 22, 23, 24, 30, 34, 36, 37 с поверхности или на глубине с 1,6 м мощностью от 0,4 до 1,5 м;</p> <p>ИГЭ-12в Суглинок тяжелый песчанистый тугопластичный слабонабухающий вскрыт скважинами 7, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 25, 26, 27, 29, 33, 35 на глубине от 0,0 до 1,7 м, мощностью от 0,4 до 1,0 м;</p> |  |  |  |  |  | Лист |
| Подпись и дата |          |  |  |  |  |  |  | 49   |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  |  |      |



### Полускальные и скальные грунты

ИГЭ-356 Аргиллит малопрочный очень плотный слабопористый  
слабовыветрелый размягчаемый вскрыт скважинами 5, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 17, 18, 21,  
22, 23, 24, 27, 29, 33, 34, 37, 38, 39, 40 на глубине от 1,0 до 17,2 м, мощностью от 0,5  
до 15,5 м;

Многолетнемерзлые грунты на участке работ не вскрыты до глубины исследования 30 м. Для рассматриваемого района характерна быстрая смена сезонов от лета к осени и зиме, и наоборот. Продолжительность со среднесуточной температурой воздуха ниже 0 °С составляет 196 дней. Период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха продолжается с ноября по апрель. Теплый сезон длится с мая по сентябрь. Весна, наиболее короткий, ветреный и сухой сезон в году, начинается с переходом средней суточной температуры воздуха через 0° и разрушением устойчивого снежного покрова в начале первой декады мая.

Оттаивание грунта начинается в конце апреля и заканчивается в сентябре-октябре месяце. Затем деятельный слой находится в течении короткого периода в стабильном состоянии, а с конца октября начинает промерзать сверху. Таким образом, продолжительность существования сезонно талого слоя не превышает 4-5 месяцев.

По относительной деформации пучения согласно расчета СП 22.13330.2016, лабораторных определений и в соответствии с ГОСТ 25100-2020 (табл.Б.24) грунты сезонно-деятельного слоя: слабопучинистые – ИГЭ-н25; среднепучинистые – ИГЭ-12б, ИГЭ-12в; сильнопучинистый – ИГЭ-13в.

По степени засоленности, на основании результатов лабораторных данных, грунты классифицированы как незасоленные.

[illegible]

Грунты (ИГЭ-12в) отнесены к слабонабухающим, относительная деформация набухания, д.е. ( $\varepsilon_{sw}$ ) изменяется от 0,044 до 0,074 д.е, в среднем 0,062 д.е. Грунты (ИГЭ-12б) отнесены к средненабухающим, относительная деформация набухания, д.е. ( $\varepsilon_{sw}$ ) изменяется от 0,091 до 0,118 д.е., в среднем 0,104 д.е.

По данным инженерно-геологических исследований и лабораторных испытаний грунтов, в соответствии с СП 47.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96) и СП 11-105-97 часть III на исследуемой территории к специфическим грунтам относятся техногенные и набухающие грунты.

*Набухающие грунты* распространены на рассматриваемой территории, представлены слабо- и средненабухающими грунтами. К набухающим грунтам следует относить глинистые грунты, которые при замачивании водой или другой жидкостью увеличиваются в объёме. По данным лабораторных исследований, согласно т. Б.17 ГОСТ 25100-2020 грунты ИГЭ-12в и ИГЭ-12б отнесены к набухающим, средние показатели относительной деформации набухания, д.е. ( $\varepsilon_{sw}$ ) составляют соответственно 0.062 и 0.104 д.е.

ИГЭ-12в Суглинок тяжелый песчанистый тугопластичный слабонабухающий вскрыт скважинами 7, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 25, 26, 27, 29, 33, 35 на глубине от 0,0 до 1,7 м, мощностью от 0,4 до 1,0 м.

При проектировании оснований, сложенных набухающими грунтами, следует учитывать возможность набухания грунтов за счет увлажнения грунтов производственными или поверхностными водами, за счет накопления влаги под сооружениями в ограниченной по глубине зоне вследствие нарушения природных условий, возможность набухания и усадки за счет изменения водно-теплового режима (сезонных климатических факторов), за счет высыхания от воздействия тепловых источников.

|              |          |                |              |  |  |  |  |                       |      |
|--------------|----------|----------------|--------------|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>При проектировании оснований, сложенных набухающими грунтами, следует учитывать возможность набухания грунтов за счет увлажнения грунтов производственными или поверхностными водами, за счет накопления влаги под сооружениями в ограниченной по глубине зоне вследствие нарушения природных условий, возможность набухания и усадки за счет изменения водно-теплового режима (сезонных климатических факторов), за счет высыхания от воздействия тепловых источников.</p> |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |              |  |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |              |  |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |              |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|              |          |                |              |  |  |  |  |                       | 51   |
|              |          |                |              |  |  |  |  |                       |      |

Наиболее неблагоприятными экзогенными процессами являются криогенные процессы, связанные с наличием в районе островной многолетней мерзлоты, сезонного промерзания, морозного пучения грунтов.

Морозное пучение. Грунты деятельного слоя в силу специфичности минерального состава, дисперсности обладают различной консистенцией, которая носит непостоянный характер и может изменяться в зависимости от количества и времени выпадения осадков, что определяет их пучинистость при промерзании и относительную осадку при оттаивании. При оттаивании глинистые грунты приобретают повышенный показатель текучести.

Нарушение снежного покрова при инженерной деятельности, увеличение влажности грунтов в период строительства и наличие на данной территории морозоопасных грунтов будет способствовать активизации процессов морозного пучения.

Одним из наиболее ощутимых проявлений водно-тепловых процессов являются пучины. Пучины – следствие промерзания грунта и миграции влаги из нижних слоев в зону активного охлаждения. На интенсивность пучинообразования влияют скорость промерзания грунта активного слоя и интенсивность поступления влаги.

Скорость промерзания грунта зависит от: 1) температуры промораживания, 2) размера пор и особенно от влажности грунта. Промерзание при прочих равных условиях происходит тем быстрее, чем меньше влажность грунта, крупнее гранулометрический состав его (т. е. чем крупнее в нем поры), плотнее основная порода и меньше в грунте органических остатков газов и воздуха.

Экспериментально установлено, что чем меньше скорость промерзания, тем больше величина пучения и, наоборот, при больших скоростях промерзания грунт меньше увеличивается в объеме.

На величину вспучивания оказывает влияние и коэффициент фильтрации глинистого грунта, который обуславливает подток капиллярной влаги к фронту промерзания. В образцах, замерзающих при большой скорости промерзания, визуально не наблюдается образования ледяных включений в виде прослоек и линз, следовательно, грунт незначительно ухудшает свои физические свойства при оттаивании.

При быстром промерзании в грунте не успевает накопиться влага, поступающая по капиллярам, поэтому он меньше проявляет пучение. При малой скорости промерзания грунта происходит формирование льдистой текстуры за счет постоянного притока влаги по капиллярам из нижележащих слоев талого грунта, сопровождающееся повышенным накоплением ледяных включений в нем. Такие грунты при оттаивании резко ухудшают свои физические свойства. Иногда грунты, имеющие твердую или пластичную консистенцию до промерзания, превращаются в текучее состояние после промерзания и оттаивания.

По данным изысканий, подтвержденных термометрическими наблюдениями в скважинах установлено, что многолетнемерзлые грунты на участке изысканий не  
встречены.

|              |          |  |  |  |  |  |  |                |    |
|--------------|----------|--|--|--|--|--|--|----------------|----|
| Взам. инв. № |          | <p>по капиллярам, поэтому он меньше проявляет тучение. При малой скорости промерзания грунта происходит формирование льдистой текстуры за счет постоянного притока влаги по капиллярам из нижележащих слоев талого грунта, сопровождающееся повышенным накоплением ледяных включений в нем. Такие грунты при оттаивании резко ухудшают свои физические свойства. Иногда грунты, имеющие твердую или пластичную консистенцию до промерзания, превращаются в текучее состояние после промерзания и оттаивания.</p> <p>По данным изысканий, подтвержденных термометрическими наблюдениями в скважинах установлено, что <u>многолетнемерзлые грунты на участке изысканий не встречены.</u></p> |  |  |  |  |  |                |    |
|              |          |  |  |  |  |  |  | Подпись и дата |    |
| Инв. № подл. | 38101610 |  |  |  |  |  |  |                |    |
|              |          |  |  |  |  |  |  |                | 52 |

Горизонт пластово-поровых вод верхней подсвиты криволуцкой свиты. Водовмещающими в нем являются разнотермические кварцевые песчаники. Водопором для них служат глинистые алевролиты нижней подсвиты криволуцкой свиты. Водопроявления приурочены обычно к контакту подсвиты и представлены

|              |          |                |              |  |  |                       |  |      |  |
|--------------|----------|----------------|--------------|--|--|-----------------------|--|------|--|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | атмосферных осадков и подтока вод из других водоносных горизонтов.   |  |                       |  |      |  |
|              |          |                |              | Горизонт порово-пластовых вод неоген-нижнечетвертичных отложений. Водовмещающими здесь являются пески, водоупорами служат пластичные глины. В связи с ограниченными площадным развитием этих отложений, выходы вод на поверхность в виде источников не встречены. Большей частью отмечаются заболоченность и мочажины. |  |                       |  |      |  |
|              |          |                |              | Горизонт пластово-поровых вод верхней подсвиты криволуцкой свиты. Водовмещающими в нем являются разнотернистые кварцевые песчаники. Водоупором для них служат глинистые алевролиты нижней подсвиты криволуцкой свиты. Водопроявления приурочены обычно к контакту подсвиты и представлены                              |  |                       |  |      |  |
|              |          |                |              |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  | Лист |  |
|              |          |                |              |  |  |                       |  | 53   |  |

Горизонт трещинно-пластовых вод нижней подсвиты криволуцкой свиты приурочен к трещиноватым алевролитам и песчаникам, водоупором являются аргиллиты, залегающие в кровле усть-кутской свиты. В тех случаях, когда нижняя подсвита залегает на песчаниках бадарановской и ийской свит, она обычно не водоносна. Водопроявления этого горизонта наблюдаются в виде нисходящих источников (дебит до 10 л/сек) и мочажин. Иногда они сосредоточены на близком расстоянии друг от друга на одном склоне и образуют сплошной заболоченный участок. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и подтока из других горизонтов.

Горизонт трещинно-пластовых вод верхней подсвиты усть-кутской свиты. Он является самым водообильным в районе.

На участке изысканий на изученную глубину подземные воды не вскрыты.

### 7.9.1 Типы почв участка строительства

Согласно поченной карте (Национальный атлас России., 2007) на данной территории в основном встречаются дерново-карбонатные, дерново-подзолистые почвы и подзолы.

В районе размещения проектируемых объектов хорошо выражена вертикальная поясность почвенно-растительного покрова на склонах Байкальского хребта. В предгорьях и нижних частях склонов на продуктах разрушения осадочных пород распространены подзолистые и дерново-подзолистые почвы. Выше на склонах почвообразование происходит на элюводелювии известняков и доломитов, формируются дерново-карбонатные и дерново-подзолистые почвы горной тайги, а в подгольцовом поясе подзолистые и мерзлотно-таежные поверхностно-ожелезненные почвы. В гольцах среди скальных выходов и каменистых россыпей развиваются

|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|--------------|----------|----------------|--------------|---|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>территории в основном встречаются дерново-карбонатные, дерново-подзолистые почвы и подзолы.</p> <p>В районе размещения проектируемых объектов хорошо выражена вертикальная поясность почвенно-растительного покрова на склонах Байкальского хребта. В предгорьях и нижних частях склонов на продуктах разрушения осадочных пород распространены подзолистые и дерново-подзолистые почвы. Выше на склонах почвообразование происходит на элюводелювии известняков и доломитов, формируются дерново-карбонатные и дерново-подзолистые почвы горной тайги, а в подгольцовом поясе подзолистые и мерзлотно-таежные поверхностно-ожелезненные почвы. В гольцах среди скальных выходов и каменистых россыпей развиваются</p> |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              | <div> <div>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</div> <div>Лист 54</div> </div>  |  |  |  |  |  |

щебнистые маломощные тундровые оподзоленные, мерзлотно-таежные поверхностно-ожелезненные и тундровые глеевые почвы. Последние приурочены к переувлажненным северным склонам и слабо дренированным местоположениям.

Почвам гольцового, подгольцового, верхней части горно-таежного поясов свойственны слабая насыщенность основаниями, сильноокислая реакция. Здесь распространены почвы с бурой окраской, недифференцированным и слабодифференцированным профилем – мерзлотно-таежные поверхностно-ожелезненные (подбуры).

По долине р. Ханда и ее притоков широкое распространение получили мерзлотно-болотные почвы, ниже впадения ее в Киренгу в долине последней преобладают мерзлотно-луговые почвы. Формирование почв в долинах и ложбинах происходит в условиях близкого залегания многолетней мерзлоты и поверхностного увлажнения.

Луговые почвы занимают низкие надпойменные террас, днища падей; для них характерны темноокрашенный гумусовый горизонт мощностью 20-50 см с высоким содержанием гумуса (10-20 %), но неблагоприятный гидротермический режим позволяет использовать их лишь в качестве кормовых угодий, увеличение продуктивности которых требует проведения культуртехнических и мелиоративных мероприятий.

На болотах мощность слоя торфа достигает 4 м. Переувлажнение, отрицательные температуры способствуют сохранению в течение ряда лет мерзлотно-горизонта и исключают агрохозяйственное использование почв болот.

Ведущую роль в формировании профилей почв данного района играют следующие процессы: подзолистый процесс; элювиально-иллювиальный процесс; альфегумусовый процесс; гумусообразование и гумусонакопление; подстилкообразование; наличие грубого кислого органического вещества, влияющего на реакцию почвенного раствора; почвообразующими породами коричневых или красно-бурых вариантов дерново-карбонатных почв являются продукты выветривания красноцветных верхнекембрийских отложений в виде элювио-делювия красных песчаников; обломочная сиаллитизация – процесс внутрипочвенного выветривания первичных минералов с образованием и относительным накоплением вторичной глины сиаллитного состава. Часто этот процесс также называют оглинением (оглиниванием), внутрипочвенным оглиниванием, метаморфическим оглиниванием.

Подзолистые почвы – это почвы хвойных и смешанных лесов, образуются на равнинах и в плоскогорных областях. Формируется при избыточном увлажнении и постоянном промыве просачивающимися водами.

Они образуются в результате оподзоливания. Оподзоливание представляет собой элементарный процесс почвообразования, сопровождающийся глубоким разложением минеральной части почв и выносом продуктов этого разложения из верхней части почвенной толщи. Основными условиями почвообразования являются:

- сравнительно ограниченное поступление в почву или быстрое разложение малозольных органических остатков;

|   |          |                |              |  |  |  |  |  |  |                       |    |
|---|----------|----------------|--------------|--|--|--|--|--|--|-----------------------|----|
| Инов. № подл.   | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |  |  |  |  |  |  | Лист                  |    |
|   |          |                |              |  |  |  |  |  |  |                       |    |
|   |          |                |              |  |  |  |  |  |  |                       |    |
| Подзолистые почвы – это почвы хвойных и смешанных лесов, образуются на равнинах и в плоских областях. Формируются при избыточном увлажнении и постоянном промыве просачивающимися водами.   |          |                |              |  |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | 55 |
| Они образуются в результате оподзоливания. Оподзоливание представляет собой элементарный процесс почвообразования, сопровождающийся глубоким разложением минеральной части почв и выносом продуктов этого разложения из верхней части почвенной толщи. Основными условиями почвообразования являются: |          |                |              |  |  |  |  |  |  |                       |    |
| – сравнительно ограниченное поступление в почву или быстрое разложение малозольных органических остатков;   |          |                |              |  |  |  |  |  |  |                       |    |

- В подзолистых почвах хорошо выражен элювиальный горизонт (EL), из которого вымываются частички гумуса, глинистые частицы, оксиды железа и др., которые откладываются в нижнем, иллювиальном горизонте, плотном, бурого цвета. Имеют профиль: O-EL-BEL-BT-C.

Серогумусовые (дерново-карбонатные) почвы формируются на карбонатных породах (известняки, мел, доломиты и др.) под хвойными, лиственно-хвойными и широколиственными лесами. Их отличают по коричневой или красновато-коричневой окраске и высокому содержанию карбонатов. Механический состав их тяжело- или средне-суглинистый с содержанием гумуса от 5 до 12%. Имеют промывной тип водного режима. Благодаря высокому содержанию кальция в подстилающей горной породе, органические кислоты быстро нейтрализуются и в виде гуматов кальция накапливаются в верхнем почвенном горизонте. Почвы имеют следующий профиль: АУ – С<sub>са</sub>.

Мерзлотно-болотные почвы формируются в условиях избыточного увлажнения. Они наиболее распространены в таежно-лесной и тундровой зонах. Мерзлотно-болотные почвы характеризуются наличием торфяного слоя (Т) и минерального глеевого горизонта (G), ниже которых залегает порода (С). Многолетняя мерзлота задерживает развитие процессов химического и биологического выветривания, и поэтому почвообразование происходит медленно. Почвенный профиль маломощный (10-30 см), хрящеватый, с небольшим содержанием гумуса, заторфованный и увлажненный.

На территории проектируемого строительства были вскрыты 4 почвенных шурфа с серогумусовыми остаточно-карбонатными почвами.

Описание почвенного шурфа № 1:

О (0-2) 2 см: Подстилка состоящая из травянистой растительности

|                |          |  |  |  |  |  |  |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|--|------|
| Взам. инв. №   |          | <p><b>7.9.2 Геоэкологическое опробование почв</b></p> <p>На территории проектируемого строительства были вскрыты 4 почвенных шурфа с серогумусовыми остаточно-карбонатными почвами.</p> <p>На площадке объекта «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» была заложена точка обследования № 1 с серогумусовой остаточно-карбонатной почвой.</p> <p><u>Описание почвенного шурфа № 1:</u></p> <p>О (0-2) 2 см: Подстилка состоящая из травянистой растительности</p> |  |  |  |  |  | Лист |
| Подпись и дата |          |  |  |  |  |  |  | 56   |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  |  |      |

АУ (2-14) 12 см: Коричневато-темносерый, однородный, свежий, легкий суглинок, плотный, комковатый, включения в виде корней травянистой растительности в среднем количестве, переход заметный, граница ровная

|                |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | почвенного шурфа № 3: N56°10'39.3906" E107°24'20.9319".<br>На площадке под АЗ объекта «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» была заложена точка обследования № 4 с серогумусовой остаточно-карбонатной почвой.<br><u>Описание почвенного шурфа № 4</u><br>О (0-2) 2 см: Подстилка состоящая из травянистой растительности<br>АУ (2-14) 12 см: Коричневато-темносерый, однородный, свежий, легкий суглинок, плотный, комковатый, включения в виде корней травянистой растительности в среднем количестве, переход заметный, граница ровная |  |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |  |  |  |  |  |  |                       | 57   |
|                |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |



Общий рельеф – склон холма, микрорельеф – равнинный. Координаты почвенного шурфа № 4: N56°10'27.6802" E107°24'23.9687".

Полученные результаты показали, что содержание загрязняющих веществ в почвах исследуемой территории превышают фоновые показатели (М2-П-(Х)-5):

- по кадмию в 1,04 раза (в пробе М2-П-(Х)-3);
- по ртути (в 1, 52 раза - М2-П-(Х)-2; в 1,56 раза - М2-П-(Х)-3; в 1, 70 раз - М2-П-(Х)-4);
- по свинцу (в 1,01 - М2-П-(Х)-3; в 1,02 - М2-П-(Х)-4);
- по цинку (в 1,19 раз - М2-П-(Х)-1; в 1,37 раз - М2-П-(Х)-2; в 1,10 раз - М2-П-(Х)-3; в 1,18 раз - М2-П-(Х)-4);
- по меди (в 1,35 раз - М2-П-(Х)-1; в 1,09 раз - М2-П-(Х)-2; в 1,12 раз - М2-П-(Х)-3);
- по никелю (в 1,65 раз - М2-П-(Х)-1; в 1,31 раз - М2-П-(Х)-2; в 1,43 раза - М2-П-(Х)-3; в 1,45 раз - М2-П-(Х)-4);
- по аммонийному азоту (в 2,2 раза - М2-П-(Х)-1; в 2,3 раза - М2-П-(Х)-2; в 3,8 раз - М2-П-(Х)-3; в 1,7 раз - М2-П-(Х)-4).

В соответствии с полученными результатами анализов, по содержанию нефтепродуктов почвы участка исследования можно отнести к слабо загрязненным почвам, так как концентрации нефтепродуктов составляют менее 1 мг/г.

Значения суммарных показателей загрязнения почв тяжелыми металлами и мышьяком в почве находятся в пределах  $Z_c < 16$  и относятся к допустимой категории загрязнения почв.

Биотестирование грунтов (2 пробы: площадка, площадка под АЗ): на основании результатов биотестирования и согласно Приказу МПР РФ № 536 от 04.12.2014 по критериям отнесения грунтов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия пробы М2-П-(Б)-1 и М2-П-(Б)-4 относится к IV классу опасности для окружающей среды.

Оценка степени биологического загрязнения почвы: всего было отобрано 10 проб почв на анализ санитарно-бактериологических, санитарно-паразитологических

|              |          |                |              |   |  |  |  |                       |      |
|--------------|----------|----------------|--------------|---|--|--|--|-----------------------|------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | Значения суммарных показателей загрязнения почв тяжелыми металлами и мышьяком в почве находятся в пределах $Z_c < 16$ и относятся к <u>допустимой категории загрязнения почв</u> .  |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |              | Биотестирование грунтов (2 пробы: площадка, плдошадка под А3): на основании результатов биотестирования и согласно Приказу МПР РФ № 536 от 04.12.2014 по критериям отнесения грунтов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия пробы М2-П-(Б)-1 и М2-П-(Б)-4 относится к <u>IV классу опасности для окружающей среды</u> . |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |              | Оценка степени биологического загрязнения почвы: всего было отобрано 10 проб почв на анализ санитарно-бактериологических, санитарно-паразитологических  |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |              |   |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |              |   |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|              |          |                |              |   |  |  |  |                       | 58   |
|              |          |                |              |   |  |  |  |                       |      |

Определяемые показатели:

- Санитарно-бактериологические показатели: обобщенные колиформные бактерии в т.ч. *E.coli*, термотолерантные бактерии, колифаги, возбудители кишечных инфекций бактериальной природы (сальмонеллы);
- Санитарно-паразитологические показатели: цисты кишечных патогенных простейших, яйца гельминтов.

Таким образом, образцы (пробы) почв с территории объекта, соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Всего было отобрано и исследовано 8 образцов почвы с исследуемой территории на агрохимический анализ (2 образца с площадки, 2 образца с автомобильной дороги, 2 образца с оси газопровода, 2 образца с площадки под АЗ).

Плодородность оценивалась по следующим показателям: органическое вещество (гумус), рНвод., рНсол., натрий обменный, ёмкость катионного обмена, СаСО<sub>3</sub> (определяется при рН св. 7.0), водорастворимые формы (бикарбонаты, карбонат-ион, хлорид-ион, ион-кальция, ион магния, ион-натрия, сульфат-ион), гранулометрический состав (сумма фракций: менее 0,1 мм и менее 0,01 мм), сухой остаток %, алюминий подвижный.

Агрохимические исследования почв выполнены в лаборатории экологического мониторинга природных и техногенных сред ФГБОУ ВО Иркутского национального исследовательского технического университета (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.518897 от 25 сентября 2015 г.).

В период изысканий пробы отбирались в верхнем слое (Горизонт А) и в нижнем слое (горизонт Б) в ноябре 2023 года.

Содержание гумуса (по Тюрину) в верхних горизонтах исследуемых почв – от среднего до очень высокого (4,4-36%), в нижних горизонтах – от низкого до среднего (2,2-5,6%).

Кислотность почвы характеризуется величиной водородного показателя – рН. рН исследуемой почвы: в верхних горизонтах – 6,6-7,2 ед. рН – от нейтральной до слабощелочной, от среднещелочной до сильнощелочной в нижних горизонтах – 8,2-8,6.

Содержание алюминия обменного в верхних и нижних горизонтах исследуемой почвы – очень низкое: ( $<0,01-0,02$  ммоль/100 г.).

|                          |                |              |   |  |  |  |  |  |  |      |  |  |
|--------------------------|----------------|--------------|---|--|--|--|--|--|--|------|--|--|
| Инв. № подл.<br>38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | (2,2-5,6%).<br><br>Кислотность почвы характеризуется величиной водородного показателя – рН. рН исследуемой почвы: в верхних горизонтах – 6,6-7,2 ед. рН – от нейтральной до слабощелочной, от среднещелочной до сильнощелочной в нижних горизонтах – 8,2-8,6.<br><br>Содержание алюминия обменного в верхних и нижних горизонтах исследуемой почвы – очень низкое: (<0,01-0,02 ммоль/100 г.). |  |  |  |  |  |  |      |  |  |
|                          |                |              |   |  |  |  |  |  |  |      |  |  |
|                          |                |              |   |  |  |  |  |  |  |      |  |  |
|                          |                |              |   |  |  |  |  |  |  |      |  |  |
|                          |                |              |   |  |  |  |  |  |  |      |  |  |
|                          |                |              |   |  |  |  |  |  |  |      |  |  |
|                          |                |              |   |  |  |  |  |  |  | Лист |  |  |
|                          |                |              |   |  |  |  |  |  |  | 59   |  |  |

Емкость катионного обмена исследуемых почв от средней до умеренно-высокой в верхних горизонтах (32->40 мг экв/100 г), в нижних горизонтах (22->40 мг экв/100 г) – умеренно высокая (>40 мг экв/100 г).

По содержанию токсичных солей почвы относятся к незасоленным.

В соответствии с ГОСТом 17.4.3.02-85 «Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» при производстве земляных работ следует производить снятие и рациональное использование плодородного слоя почвы на землях всех категорий. Согласно ГОСТу 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» при производстве земляных работ плодородный слой почвы снимают для дальнейшего использования его на малопродуктивных угодьях и рекультивируемых землях. В соответствии с ГОСТом 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» вскрышные и вмещающие породы классифицируют по пригодности их использования для биологической рекультивации в зависимости от показателей химического и гранулометрического состава.

Согласно проведенному агрохимическому анализу почвенный слой в районе отбора пробы М2-П-(АХ)-1а, М2-П-(АХ)-1б, М2-П-(АХ)-2а, М2-П-(АХ)-3а, М2-П-(АХ)-3б, М2-П-(АХ)-4а, М2-П-(АХ)-4б на исследуемой территории соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.5.3.06-85 и являются плодородными. Данные почвы пригодны под пашню, сенокосы, пастбища и многолетние насаждения с зональными типовыми агротехническими мероприятиями; под лесонасаждения различного назначения

Согласно проведенному агрохимическому анализу почвенные слои в районе отбора проб М2-П-(АХ)-2б на исследуемой территории соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.5.3.06-85 и являются потенциально плодородными. Данные почвы могут быть использованы под пашню, сенокосы, пастбища со специальными агротехническими мероприятиями; в качестве подстилающих под пашню; под лесонасаждения различного назначения; под ложе водоемов

### 7.10 Растительный покров территории

В административном отношении район изысканий расположен на территории Казачинско-Ленского района Иркутской области. Основная часть территории Иркутской области (около 80 %) занята таежными лесами. Только в южных районах представлена лесостепная растительность. Лесостепные участки протянулись широкой полосой вдоль Транссибирской магистрали и далее через Ангара-Ленский водораздел к водоразделу между Леной и верхним течением Киренги. В лесах преобладают хвойные породы - сосна, лиственница, кедр, пихта, ель. Хвойные леса занимают свыше 90 % лесопокрытой площади Иркутской области.

#### 7.10.1 Современное состояние растительного покрова исследуемой территории

Растительность исследуемой территории представлена сосново-лиственничным, лиственнично-еловым, сосново-лиственнично-еловым и березово-лиственнично-еловым разнотравными лесами с включением кедра.

|               |          |                |              |                       |  |  |  |  |  |      |
|---------------|----------|----------------|--------------|-----------------------|--|--|--|--|--|------|
| Инов. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |                       |  |  |  |  |  | Лист |
|               |          |                |              |                       |  |  |  |  |  |      |
|               |          |                |              |                       |  |  |  |  |  |      |
|               |          |                |              | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  |  |  | 60   |

*Геоботаническая площадка № 1*

Геоботаническая площадка № 2

Геоботаническая площадка № 3

*Геоботаническая площадка № 4*

|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|---|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | <p>(<i>Betula pendula</i>), осина обыкновенная (<i>Alnus betulifolia</i>), кодр (<i>Salix</i>). Из травянисто-кустарничкового яруса: роза иглистая (<i>Rosa acicularis</i>), иван-чай узколистный (<i>Chamaenerion angustifolium</i>), брусника (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), багульник (<i>Ledum</i>), метлица обыкновенная (<i>Apera spica-venti</i>).</p> <p>Микрорельеф – равнинный. Степень дренированности: слабо дренированная.</p> <p>Координаты геоботанической площадки № 3 (WGS-84): N56°10'39.3906" E107°24'20.9319"; N56°10'39.9249" E107°24'20.2505"; N56°10'40.2541" E107°24'21.2306" N56°10'39.7395" E107°24'21.9886".</p> <p><i>Геоботаническая площадка № 4</i></p> |  |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |   |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       | 61   |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |

Микрорельеф – равнинный. Степень дренированности: средне дренированная.

### 7.10.2 Редкие и подлежащие охране виды растений

В «Перечень растений, животных и других живых организмов, не вошедших в Красную книгу Иркутской области, но нуждающихся в бережном отношении», утвержденный Распоряжением Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области № 251-мр от 23 апреля 2020 года дополнительно включен 71 вид сосудистых растений, 27 видов лишайников, 31 вид мохообразных и 27 видов грибов-макромицетов.

### Грибы-макромицеты

- Паутинник фиолетовый *Cortinarius violaceus* (L.) Gray (Статус. Категория 3. Редкий вид)
- Гомфус булабовидный (Pers.) S.F. Gray (Статус.Категория 3. Редкий вид).

## Лишайники

- Дендрискокаулон Умгаусена *Dendriscoaulon umhausense* (Auersw.) Dege  
(Статус. Категория 2. Уязвимый вид, сокращающийся в численности. Реликт третичной мезофильной флоры)

|                       |  |  |  |              |          |      |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|--------------|----------|------|--|--|--|
| Взам. инв. №          |  | <p><i>Грибы-макромицеты</i></p> <p>- Паутинник фиолетовый <i>Cortinarius violaceus</i> (L.) Gray (Статус. Категория 3. Редкий вид)</p> <p>- Гомфус булабовидный (Pers.) S.F. Gray (Статус.Категория 3. Редкий вид).</p> <p><i>Лишайники</i></p> <p>-Дендрискокаулон Умгаусена <i>Dendriscoaulon umhausense</i> (Auersw.) Dege (Статус. Категория 2. Уязвимый вид, сокращающийся в численности. Реликт третичной мезофильной флоры)</p> |  |              |          |      |  |  |  |
|                       |  | Подпись и дата   |  | Инв. № подл. | 38101610 |      |  |  |  |
| 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  |              |          | Лист |  |  |  |
|                       |  |  |  |              |          | 62   |  |  |  |

-Тукнерария Лаурера *Tuckneraria laureri* (Kremp.) Randlane et A. Thell  
[*Nephromopsis laureri* (Kremp.) Kurok (Статус. Категория 4. Вид с неопределенным статусом. Включен в Красную книгу РФ).

- Плагиомниум острый *Plagiomnium acutum* (Lindb.) T.J. Кор (Статус. Категория 3. Редкий вид).

- Плаун можжевельниковый *Lycopodium juniperoideum* Sw (Статус. Категория 3. Редкий вид)

- Полушник колючеспоровый *Isoetes echinospora* Durieu [*Isoetes setacea* Lam.]  
(Статус. Категория 2. Уязвимый вид. Включен в Красную книгу РФ)

- Костенец алтайский *Asplenium altaicense* (Kom.) Grubov (Статус. Категория 3. Редкий вид. Включен в Красную книгу РФ)

- Кубышка малая *Nupharpumila* (Timm) DC (Статус. Категория 2. Уязвимый вид)

- Кувшинка чисто-белая *Nymphaea Candida* С. Presl (Статус. Категория 3. Редкий вид)

- Кувшинка четырёхугольная *Nymphaea tetragona* Georgi (Статус. Категория 3. Редкий вид)

- Каулия тончайшая *Caulinia tenuissima* (A. Braun ex Magnus) Tzvelev [*Najas tenuissima* (A. Braun ex Magnus) Magnus] (Статус. Категория 3. Редкий вид. Включен в Красную книгу РФ)

- Лилия пенсильванская *Lilium pensylvanicum* Ker Gawl (Статус. Категория 3. Редкий вид)

- Лилия карликовая *Lilium pumilum* Redoute (Статус. Категория 3. Редкий вид)

- Калипсо луковичная *Calypso bulbosa* (L.) Oakes (Статус. Категория 3. Редкий вид. Включен в Красную книгу РФ)

-Башмачок известняковый *Suipedium calceolus* L. (Статус. Категория 2. Уязвимый вид. Включен в Красную книгу РФ)

- Башмачок крупноцветковый *Cypripedium macranthos* Sw. (Статус. Категория 2. Уязвимый вид. Включен в Красную книгу РФ)

- Башмачок вздутоцветковый *Cypripedium x ventricosum* Sw. [*C. calceolus* L. x *C. macranthos* Sw.] (Статус. Категория 2. Уязвимый вид. Включен в Красную книгу РФ)

- Дремлик зимовниковый *Epipactis helleborine* (L.) Crantz (Статус. Категория 3. Редкий вид)

- Надбородник безлистный *Eriogonum aphyllum* Sw. (Статус. Категория 2. Уязвимый вид. Включен в Красную книгу РФ)

|              |  |   |  |  |  |                       |      |                |  |
|--------------|--|---|--|--|--|-----------------------|------|----------------|--|
| Взам. инв. № |  | <p>- Башмачок крупноцветковый <i>Cypripedium macranthos</i> Sw. (Статус. Категория 2. Уязвимый вид. Включен в Красную книгу РФ)</p> <p>- Башмачок вздутоцветковый <i>Cypripedium x ventricosum</i> Sw. [<i>C. calceolus</i> L. x <i>C. macranthos</i> Sw.] (Статус. Категория 2. Уязвимый вид. Включен в Красную книгу РФ)</p> <p>- Дремлик зимовниковый <i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz (Статус. Категория 3. Редкий вид)</p> <p>- Надбородник безлистный <i>Epipogium aphyllum</i> Sw. (Статус. Категория 2. Уязвимый вид. Включен в Красную книгу РФ)</p> |  |  |  |                       |      |                |  |
|              |  |   |  |  |  |                       |      | Подпись и дата |  |
|              |  |   |  |  |  |                       |      |                |  |
|              |  |   |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |                |  |
|              |  |   |  |  |  |                       | 63   |                |  |
|              |  |   |  |  |  |                       |      |                |  |

- Маршрутные наблюдения исследуемой территории проектируемого объекта показали, что редкие и подлежащие охране виды растений, занесенные в Красные книги Иркутской области и РФ на территории изысканий и в ее окрестностях отсутствуют.

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

Самым ценным обитателем лесов района является соболь. Другим важным пушным зверьком района является белка. Успешная акклиматизация ондатры позволила ей занять прочное место в составе охотничьих животных. В составе охотничьих животных района также колонок, россомаха, барсук, бурый медведь, рысь, крот. В большом количестве водятся косуля, лось, северный олень, камчатский сурок, кабарга. Значительны запасы боровой дичи. Наличие водно-болотных угодий способствует распространению водоплавающих.

По данным письма Службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области от 24.11.2023 г. № 02-84-3926/23 территория проведения инженерных изысканий по объекту: «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» расположена в границах охотничьих угодий, закрепленных на основании долгосрочных лицензий на пользование объектами животного мира: от 25.09.2002

|              |          |                |              |   |  |                       |  |  |  |  |  |      |
|--------------|----------|----------------|--------------|---|--|-----------------------|--|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | способствует распространению водоплавающих.   |  |                       |  |  |  |  |  |      |
|              |          |                |              | С целью сохранения разнообразия на территории района организован самый крупный по площади в Иркутской области заказник «Туколонь».  |  |                       |  |  |  |  |  |      |
|              |          |                |              | По данным письма Службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области от 24.11.2023 г. № 02-84-3926/23 территория проведения инженерных изысканий по объекту: «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» расположена в границах охотничьих угодий, закрепленных на основании долгосрочных лицензий на пользование объектами животного мира: от 25.09.2002 |  |                       |  |  |  |  |  |      |
|              |          |                |              |   |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  |  |  | Лист |
|              |          |                |              |   |  |                       |  |  |  |  |  | 64   |

серия XX № 1417, от 25.09.2002 серия XX № 1418 за Казачинско-Ленским районным отделением Иркутской области общественной организации охотников и рыболовов.

Сведения о видовом составе, показателях плотности и численности охотничьих ресурсов, обитающих на территории Казачинско-Ленского района за 2019-2023 гг. приведены на основании письма Службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области от 24.11.2023 г. № 02-84-3926/23 и представлены в таблицах 7.4, 7.5.

Таблица 7.4 – Видовой состав и численность объектов животного мира, отнесенные к объектам охоты, обитающих на территории Казачинско-Ленского района за 2019-2023 годы

| № п.п. | Виды охотничьих ресурсов | Численность населения охотничьих ресурсов (особей) |          |          |          |          |
|--------|--------------------------|--|----------|----------|----------|----------|
|        |                          | 2019 год   | 2020 год | 2021 год | 2022 год | 2023 год |
| 1.     | Лось                     | 1972   | 1923     | 2177     | 1940     | 2005     |
| 2.     | Благородный олень        | 2233   | 2086     | 2351     | 2123     | 2103     |
| 3.     | Косуля сибирская         | 773  | 862      | 1077     | 1548     | 1326     |
| 4.     | Дикий северный олень     | 579  | 600      | 734      | 561      | 521      |
| 5.     | Кабарга                  | 6563   | 5891     | 6515     | 9112     | 8101     |
| 6.     | Соболь                   | 11142  | 8489     | 7856     | 10109    | 8602     |
| 7.     | Белка                    | 25092  | 20652    | 22150    | 24774    | 18579    |
| 8.     | Волк                     | 167  | 201      | 193      | 241      | 220      |
| 9.     | Горноста́й               | 1293   | 1270     | 1032     | 939      | 1123     |
| 10.    | Заяц-беляк               | 7423   | 5849     | 5049     | 4287     | 3267     |
| 11.    | Заяц-русак               | 0  | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 12.    | Колонок                  | 0  | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 13.    | Росомаха                 | 44   | 32       | 45       | 21       | 25       |
| 14.    | Рысь                     | 131  | 123      | 92       | 78       | 84       |
| 15.    | Лисица                   | 301  | 352      | 384      | 373      | 393      |
| 16.    | Глухарь                  | 11875  | 12709    | 17499    | 8427     | 8949     |
| 17.    | Белая куропатка          | 0  | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 18.    | Рябчик                   | 67576  | 77616    | 123074   | 25774    | 39264    |
| 19.    | Тетерев                  | 25710  | 28241    | 30969    | 16169    | 22601    |
| 20.    | Медведь бурый            | 357  | 1275     | 541      | 637      | 654      |
| 21.    | Барсук                   | 0  | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 22.    | Норка                    | 167  | 224      | 410      | 253      | 194      |
| 23.    | Выдра*                   | 14   | 26       | 56       | 25       | 12       |
| 24.    | Ондатра                  | 1036   | 1873     | 1629     | 1523     | 1543     |

\* Вид занесен в Красную книгу Иркутской области

Таблица 7.5 – Видовой состав и плотность населения объектов животного мира, отнесенные к объектам охоты, обитающих на территории Казачинско-Ленского района за 2019-2023 годы.

| № п.п. | Виды охотничьих ресурсов | Плотность населения охотничьих ресурсов (особей/ 1000 га) |          |          |          |          |
|--------|--------------------------|---|----------|----------|----------|----------|
|        |                          | 2019 год  | 2020 год | 2021 год | 2022 год | 2023 год |
| 1.     | Лось                     | 0,62  | 0,60     | 0,68     | 0,61     | 0,63     |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

38101610

Лист

65

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ



| № п.п. | Виды охотничьих ресурсов | Плотность населения охотничьих ресурсов (особей/ 1000 га) |          |          |          |          |
|--------|--------------------------|---|----------|----------|----------|----------|
|        |                          | 2019 год  | 2020 год | 2021 год | 2022 год | 2023 год |
| 2.     | Благородный олень        | 0,70  | 0,65     | 0,74     | 0,67     | 0,66     |
| 3.     | Косуля сибирская         | 0,24  | 0,27     | 0,34     | 0,49     | 0,42     |
| 4.     | Дикий северный олень     | 0,18  | 0,19     | 0,23     | 0,18     | 0,16     |
| 5.     | Кабарга                  | 2,06  | 1,85     | 2,04     | 2,86     | 2,54     |
| 6.     | Соболь                   | 3,50  | 2,66     | 2,46     | 3,17     | 2,70     |
| 7.     | Белка                    | 7,87  | 6,48     | 6,95     | 7,77     | 5,83     |
| 8.     | Волк                     | 0,05  | 0,06     | 0,06     | 0,08     | 0,07     |
| 9.     | Горноста́й               | 0,41  | 0,40     | 0,32     | 0,29     | 0,35     |
| 10.    | Заяц-беляк               | 2,33  | 1,84     | 1,79     | 1,34     | 1,02     |
| 11.    | Заяц-русак               | 0   | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 12.    | Колонок                  | 0   | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 13.    | Росомаха                 | 0,01  | 0,01     | 0,01     | 0,007    | 0,008    |
| 14.    | Рысь                     | 0,04  | 0,04     | 0,03     | 0,02     | 0,03     |
| 15.    | Лисица                   | 0,09  | 0,11     | 0,12     | 0,12     | 0,12     |
| 16.    | Глухарь                  | 3,73  | 3,99     | 5,49     | 2,64     | 2,81     |
| 17.    | Белая куропатка          | 0   | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 18.    | Рябчик                   | 21,20   | 24,35    | 38,61    | 8,09     | 12,32    |
| 19.    | Тетерев                  | 8,07  | 8,86     | 9,71     | 5,07     | 7,08     |
| 20.    | Медведь бурый            | 0,11  | 0,40     | 0,17     | 0,20     | 0,21     |
| 21.    | Барсук                   | 0   | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 22.    | Норка                    | 0,05  | 0,07     | 0,13     | 0,08     | 0,06     |
| 23.    | Выдра*                   | 0   | 0,01     | 0,02     | 0,008    | 0,004    |
| 24.    | Ондатра                  | 0,32  | 0,59     | 0,51     | 0,48     | 0,48     |

\* Вид занесен в Красную книгу Иркутской области

Кроме охотничьих ресурсов, указанных в таблицах 7.4-7.5, на территории Казачинско-Ленского района Иркутской области встречаются: водяная полевка, белка-летяга, азиатский бурундук, ласка обыкновенная.

Из объектов животного мира, не отнесенных к объектам охоты, обитает несколько видов мышевидных грызунов и насекомоядных, а также: черная ворона, ворон, сорока, сойка, кукушка, кедровка, обыкновенная кукушка, желна, большой пестрый дятел, трехпалый дятел, мелкие воробьинообразных птицы.

Из хищных птиц обычен черный коршун, встречаются хохлатый осоед, полевой лунь, ястреб-тетеревятник, ястреб-перепелятник, мохноногий канюк (зимняк), обыкновенный канюк (сарыч), чеглок. Из совиных возможна встреча: болотной совы, ястребиной совы, ушастой совы, длиннохвостой неясыти, бородатой неясыти, белой совы (пролет, зимовка), мохноногого сыча, воробьиного сычика.

На территории Казачинско-Ленского района, Иркутской области возможны встречи видов позвоночных животных и птиц, занесенных:

- в Красную книгу Российской Федерации: черношапочный сурок (категория и статус - 3, редкий подвид), черный аист (категория и статус - 3, редкий вид), скопа (категория и статус - 2, сокращающийся в численности гнездящийся вид), беркут (категория и статус - 3, редкий вид), орлан - белохвост (категория и статус - 3, редкий вид).

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

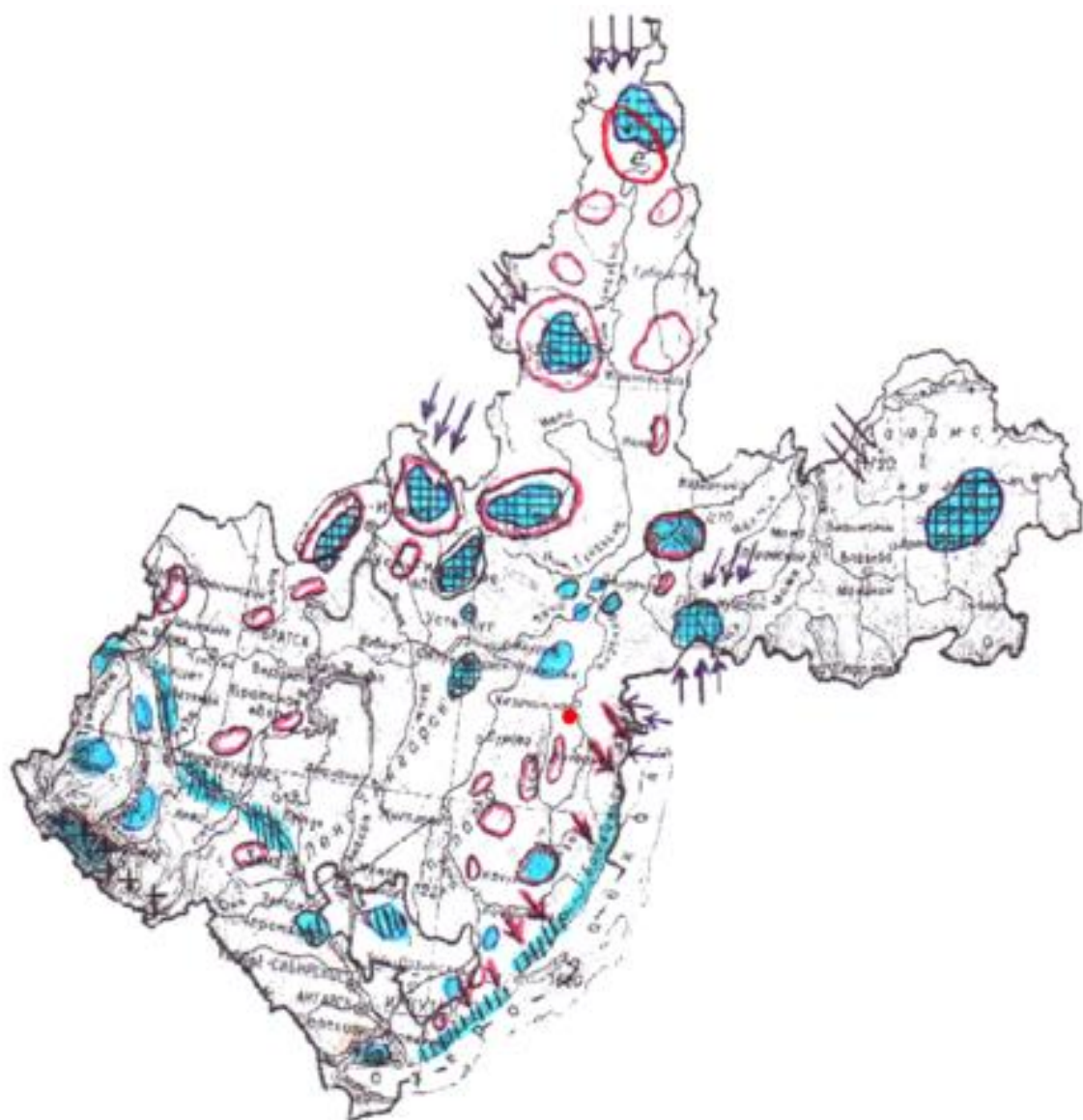
вид), сапсан (категория и статус - 2, вид, сокращающийся в численности), филин (категория и статус – 2, сокращающий численность, редкий оседлый вид);

- в Красную книгу Иркутской области: восточный болотный лунь (категория и статус – 3, редкий гнездящийся вид), малый перепелятник (категория и статус - 3, редкий гнездящийся вид), орел-карлик (категория и статус - 5, восстанавливающийся вид), серый журавль (категория и статус - 3, редкий гнездящийся вид), выдра (категория и статус - 3, редкий вид), черношапочный сурок (категория и статус - 3, редкий подвид).









Данные о сезонных миграциях и концентрациях диких копытных показаны на рисунке 7.1 (на нем же отражены основные места концентрации копытных), пути сезонных миграций околотовных птиц показаны на рисунке 7.2, хищных птиц – на рисунке 7.3.

Как видно из рисунка 7.1 вблизи участка изысканий имеются места зимних концентраций лоса и пути миграции благородного оленя и косули. Согласно рисунку 7.2 через участок изысканий не проходят пути миграций, массового гнездования, зимовок и остановок на отдых прибрежных птиц. Как видно из рисунка 7.3, на участке изысканий имеются места обитания хищных птиц.

|                              |          |                |              |
|------------------------------|----------|----------------|--------------|
| Инов. № подл.                | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|                              |          |                |              |
|                              |          |                |              |
|                              |          |                |              |
|                              |          |                |              |
|                              |          |                |              |
| <b>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</b> |          |                | Лист         |
|                              |          |                | 67           |



Условные обозначения:

-  Пути миграции дикого северного оленя
-  Пути миграции благородного оленя и косули
-  Места зимних концентраций дикого северного оленя
-  Места зимних концентраций лося
-  Места зимних концентраций благородного оленя
-  Места зимних концентраций косули
-  Места зимних концентраций кабана
-  Места обитания сибирского горного козла

● - участок изысканий

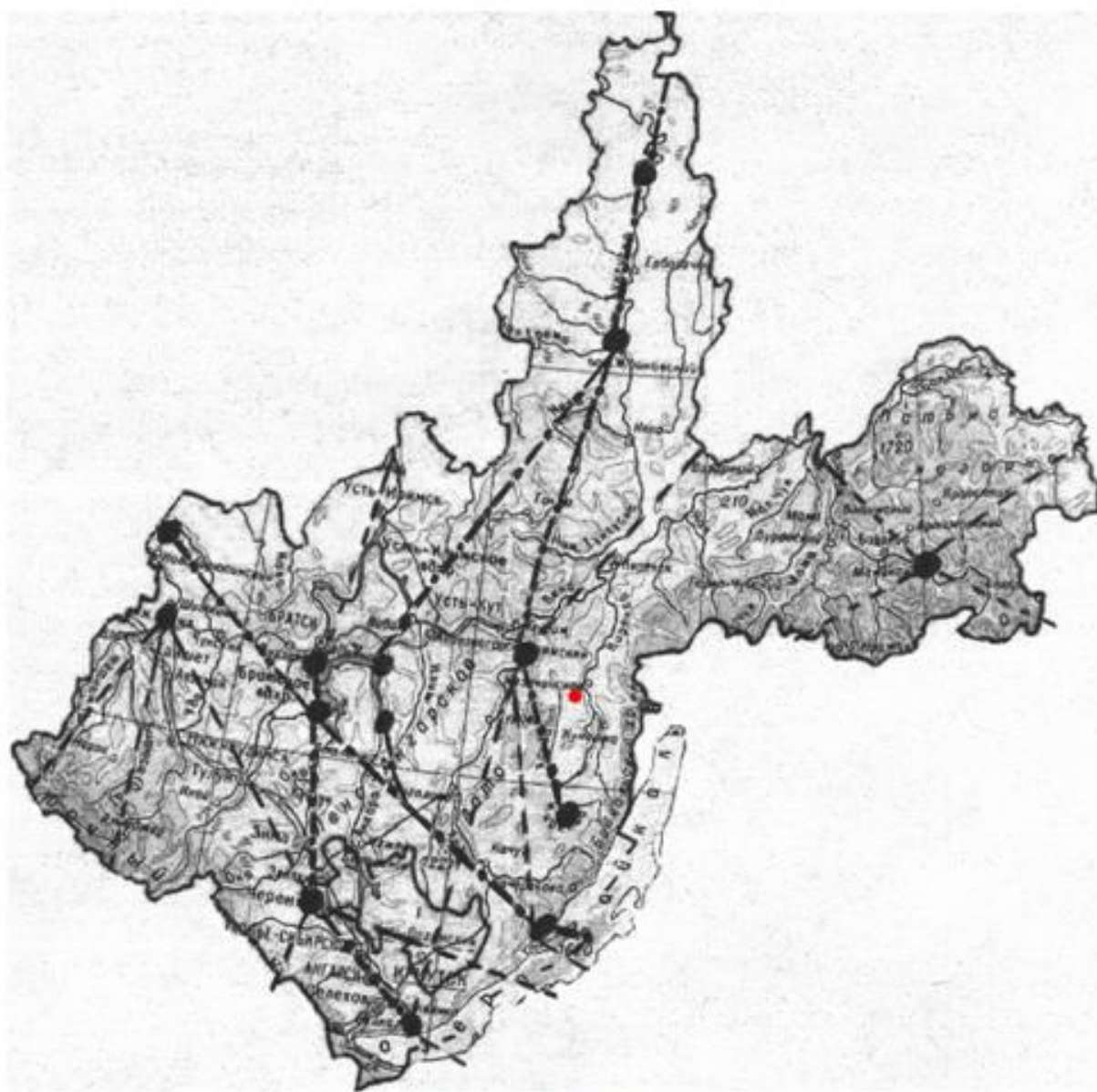
Рисунок 7.1 – Межрегиональные миграционные пути диких копытных животных и места размещения зимних концентраций диких копытных животных на территории Иркутской области

|               |              |
|---------------|--------------|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № |
| 38101610      |              |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|                       |
|-----------------------|
| 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |
|-----------------------|

|      |
|------|
| Лист |
| 68   |



Условные обозначения

- - основные миграционные пути;  
I – Байкало-Ангара-Енисейский;  
II – Торейско-Киренгско-Тунгусский;  
IV – Байкало-Ангара-Тунгусский;  
- - - - второстепенные миграционные пути;
- - участки массовых гнездовий, зимовок и остановок на отдых прибрежных птиц (не менее 20 тыс. особей),
- - участок изысканий.

Рисунок 7.2 – Пути миграций, массового гнездования, зимовок и остановок на отдых прибрежных птиц Иркутской области

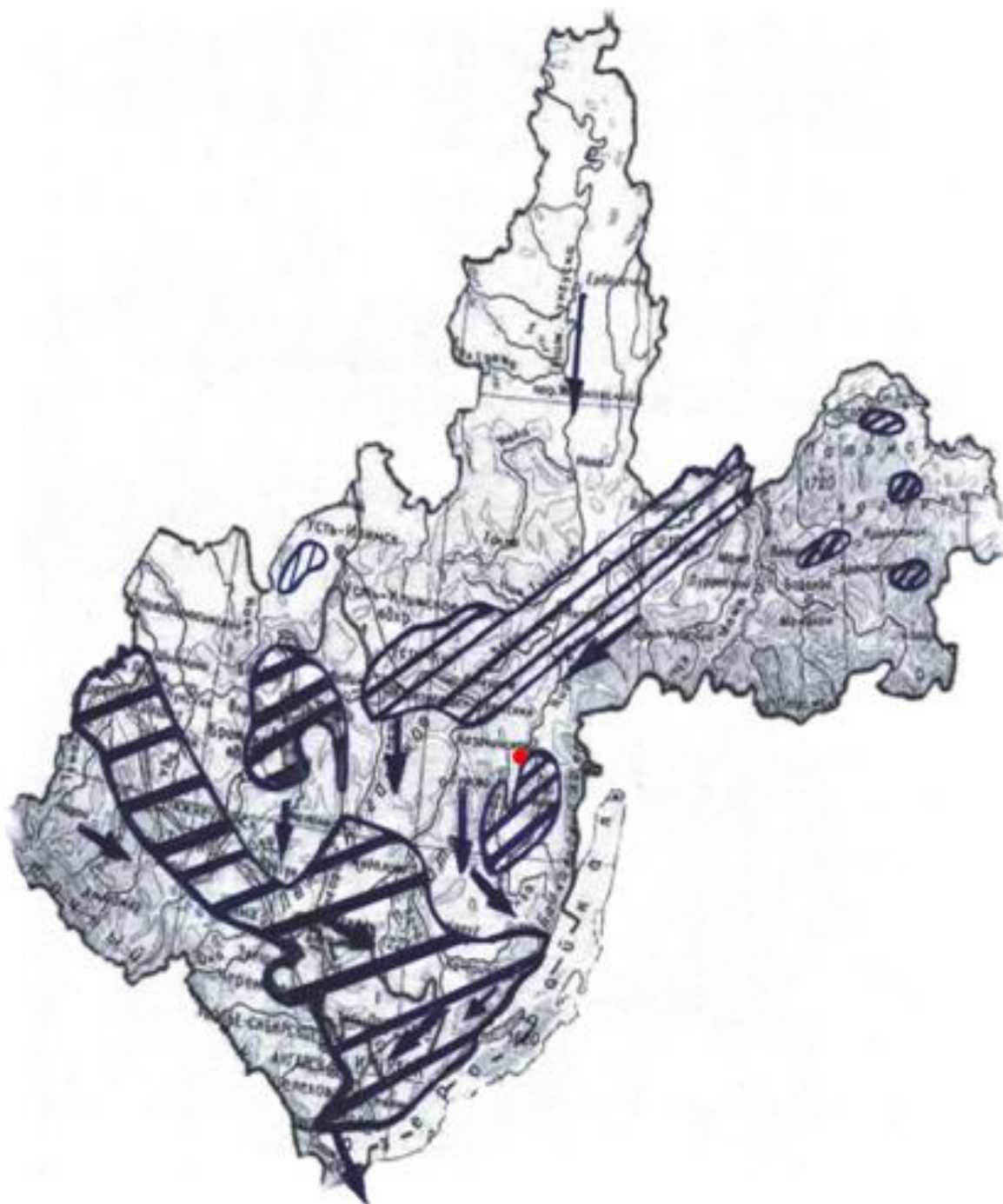
|               |              |
|---------------|--------------|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № |
| 38101610      |              |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|                       |
|-----------------------|
| 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |
|-----------------------|

|      |
|------|
| Лист |
| 69   |





Условные обозначения:

- территория размещения основных мест обитания хищных птиц
- Места прохождения осенних миграций хищных птиц
- участок изысканий

Рисунок 7.3 – Схема размещения основных мест обитания хищных птиц и мест прохождения их осенних миграций на территории Иркутской области

|               |              |
|---------------|--------------|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № |
| 38101610      |              |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

### **Редкие и подлежащие охране виды животных**

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 20.01.2023 г. № 02-66-309/23 постановлением Правительства Иркутской области от 25 мая 2020 года № 370-пп утвержден перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, обитающих (произрастающих) на территории Иркутской области и включаемых в Красную книгу Иркутской области. Распоряжением министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 23 апреля 2020 года № 251-мр утвержден перечень растений, животных и других животных организмов, не вошедших в Красную книгу Иркутской области, но нуждающихся в бережном отношении к их популяциям по причине уязвимости, связанной с низкой конкурентоспособностью в современных условиях, реликтовостью, эндемичностью, хозяйственной значимостью (лекарственные, декоративные, пищевые, кормовые и т.п.), или иным другим причинам». Красная книга Иркутской области размещена на сайте министерства <https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook/>.

Согласно Красной книги Иркутской области (2020 г.) на территории Казачинско-Ленского района возможно обитание следующих видов краснокнижных животных:

#### **Амебобидные**

- Трохаммина бамовская *Trochammina bami* Okuneva et Tachteew, 2007

Статус. Категория 3. Редкий вид. Эндемичный для минеральных источников Иркутской области организм, морской реликт. Важный палеогеографический маркер.

#### **Ракообразные**

- Аттейелла Норденшелда *Attheyella* (*Neomrazekiella*) *nordenskjoldi* (Lilljeborg, 1902) [*Neomrazekiella nordenskjoldi*]

Статус. Категория 3. Редкий вид.

#### **Птицы**

- Лебедь – кликун *Cygnus cygnus* (L., 1758)

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся и пролетный вид.

- Сапсан *Falco peregrinus* Tunstall, 1771

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся вид. Включен в Красную книгу РФ.

- Чёрный аист *Ciconia nigra* (L., 1758)

Статус. Категория 3. Редкий вид. Включен в Красную книгу РФ.

- Краснозобая казарка *Rufibrenta ruficollis* (Pallas, 1769)

Статус. Категория 3. Редкий пролетный вид. Включен в Красную книгу РФ.

- Пискулька *Anser erythropus* (L., 1758)

Статус. Категория 3. Редкий пролетный вид. Включен в Красную книгу РФ.

- Клоктун *Anas formosa* Georgi, 1775

|                |          |   |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|---|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | Статус. Категория 3. Редкий вид. Включен в Красную книгу РФ.<br>- Краснозобая казарка <i>Rufibrenta ruficollis</i> (Pallas, 1769) |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          | Статус. Категория 3. Редкий пролетный вид. Включен в Красную книгу РФ.<br>- Пискулька <i>Anser erythropus</i> (L., 1758)          |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 | Статус. Категория 3. Редкий пролетный вид. Включен в Красную книгу РФ.<br>- Клоктун <i>Anas formosa</i> Georgi, 1775              |  |  |  |  |                       |      |
|                |          |   |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |   |  |  |  |  |                       | 71   |
|                |          |   |  |  |  |  |                       |      |

Статус. Категория 1. Вид, находящийся под угрозой исчезновения. Включен в Красную книгу РФ.

- Скопа *Pandion haliaetus* (L., 1758)

Статус. Категория 2. Сокращающийся в численности гнездящийся вид. Включен в Красную книгу РФ.

- Беркут *Aquila chrysaetos* (L., 1758).

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся вид. Включен в Красную книгу РФ.

- Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* (L., 1758)

Статус. Категория 2. Сокращающийся в численности, гнездящийся, мигрирующий, изредка зимующий вид. Включен в Красную книгу РФ.

- Филин *Bubo bubo* (L., 1758)

Статус. Категория 2. Сокращающий численность, редкий оседлый вид. Включен в Красную книгу РФ.

- Восточный болотный лушь *Circus spilonotus* Kaир, 1847

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся перелетный вид.

- Малый перепелятник *Accipitergularis* Temm. et Schl., 1844

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся вид.

- Орел-карлик *Hieraaetus pennatus* (Gmelin, 1788)

Статус. Категория 5. Восстанавливающийся вид.

- Большой подорлик *Hieraaetus pennatus* (Gmelin, 1788)

Статус. Категория 2. Сокращающийся в численности гнездящийся вид. Включен в Красную книгу РФ.

- Немой перепел *Coturnix japonica* Temminck et Schlegel, 1849

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся вид.

- Стерх *Grus leucogeranus* Pallas, 1773

Статус. Категория 4. Вид с неопределенным статусом. Включен в Красную книгу РФ.

- Серый журавль *Grus grus* (L., 1758)

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся вид.

- Большой кроншнеп *Numenius arquata* (L., 1758)

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся вид.

*Млекопитающие*

- Выдра *Lutra lutra* Linnaeus, 1758 (Статус. Категория 3. Редкий вид)

Маршрутные наблюдения, проведенные в ноябре 2023 г. показали, что на объекте изысканий, а также в зоне их влияния, места обитания и следы пребывания редких и подлежащих охране животных, занесенных в Красные книги Иркутской

|               |          |                |              |                       |  |  |  |  |  |      |    |
|---------------|----------|----------------|--------------|-----------------------|--|--|--|--|--|------|----|
| Инов. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |                       |  |  |  |  |  | Лист |    |
|               |          |                |              |                       |  |  |  |  |  |      | 72 |
|               |          |                |              |                       |  |  |  |  |  |      |    |
|               |          |                |              | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  |  |  |      |    |

## 7.12 Социально-экономические условия

## Экономика

## Промышленность

|                |          |   |      |
|----------------|----------|---|------|
| Взам. инв. №   |          | <p>На территории Казачинско-Ленского района зарегистрировано 13 крестьянских (фермерских) хозяйств и 1 ИП, основным направлением деятельности которых является животноводство. В отрасли растениеводства работает одно крестьянское (фермерское) хозяйство.</p> <p><b>Промышленность</b></p> <p>Ядро экономики Казачинско-Ленского района составляет лесозаготовка, лесопиление и деревопереработка. Наиболее стабильно работающими предприятиями являются: ООО «ИВЛПС-Небельский ЛПХ», ООО «Русфорест Магистральный», ООО «Евразия-леспром групп».</p> |      |
| Подпись и дата |          |   |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |   |      |
|                |          | <div>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</div>  | Лист |
|                |          |   | 73   |



|              |  |                |  |              |          |   |  |  |  |  |  |      |
|--------------|--|----------------|--|--------------|----------|---|--|--|--|--|--|------|
| Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  | Инв. № подл. | 38101610 | <p>С запада на восток Казачинско-Ленский район пересекает железнодорожная магистраль БАМ и автодорога Усть-Кут – Магистральный – Кунерма – Уоян, обеспечивающая выход на федеральные трассы «Байкал» и «Вилуй». Также как и Жигаловский, Казачинско-Ленский район находится за пределами зоны интенсивного освоения и заселения, удален от основных центров – расстояние по железной дороге от пгт. Магистральный до ближайшего г. Усть-Кут составляет 170 км, до ближайшего большого города Братска (от ст. Киренга до ст.Гидростроитель) - 549 км, до областного центра – 1 560 км железнодорожным и 570 км – воздушным транспортом.</p> <p>Железнодорожные станции расположены в поселках Небель, Магистральный, Окунайский, Ульянов, Кунерма. В неделю через район проходит 16 пассажирских</p> |  |  |  |  |  | Лист |
|              |  |                |  |              |          |   |  |  |  |  |  | 74   |

### *Воздушный транспорт*

### Водный транспорт

## Образование

В муниципальную систему образования также входят МБУ «Казачинско-Ленский территориальный ресурсный центр» (информационно-методическое сопровождение) и МБУ база отдыха «Талая» (организация отдыха несовершеннолетних в течение учебного года и летнее время).

## Культура

С 2021 года на территории района действует муниципальная программа Казачинско-Ленского муниципального района «Развитие культуры и сохранение культурного наследия» на 2021-2025, целью которой является «Создание условий для развития и реализации культурного и духовного потенциала каждой личности и общества Казачинско-Ленского муниципального района в целом и реализации единой культурной политики на его территории».

Общая численность работников всей отрасли культуры в Казачинско-Ленском районе составила 148 человек, 117 из которых являются основным персоналом. Численность клубных формирований в 2021 году – 85, количество участников в них – 1107 человек. Количество коллективов, имеющих почетное звание «Народный» - 11; 6 коллектив имеет звание «Образцовый». Всего по району в 2021 году действовало творческих объединений: театров – 10, хореографических коллективов – 9, вокальных коллективов – 38, вокально-инструментальных ансамблей – 2, ансамбль скрипачей – 1, творческий коллектив отделения изобразительного искусства – 1. Количество обучаемых детей в детских школах искусств района – 358 человек. Число культурно-досуговых мероприятий – 1310, посетило мероприятия в 2021 году - 157145 человек, в т.ч. и онлайн; для детей – 552 мероприятия, их посетило 58105 человек, 313 для молодежи, на которых присутствовало 27138 человек. Число посещений библиотек

|              |          |                |              |  |  |  |  |                       |      |
|--------------|----------|----------------|--------------|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>районе составил 110 человек, 111 из которых являются основными персоналом. Численность клубных формирований в 2021 году – 85, количество участников в них – 1107 человек. Количество коллективов, имеющих почетное звание «Народный» - 11; 6 коллектив имеет звание «Образцовый». Всего по району в 2021 году действовало творческих объединений: театров – 10, хореографических коллективов – 9, вокальных коллективов – 38, вокально-инструментальных ансамблей – 2, ансамбль скрипачей – 1, творческий коллектив отделения изобразительного искусства – 1. Количество обучаемых детей в детских школах искусств района – 358 человек. Число культурно-досуговых мероприятий – 1310, посетило мероприятия в 2021 году - 157145 человек, в т.ч. и онлайн; для детей – 552 мероприятия, их посетило 58105 человек, 313 для молодежи, на которых присутствовало 27138 человек. Число посещений библиотек</p> |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |              |  |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |              |  |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |              |  |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |              |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|              |          |                |              |  |  |  |  |                       | 75   |
|              |          |                |              |  |  |  |  |                       |      |

Природный минизаказник «Лебединые озера» – по параметрам чистоты и прозрачности воды озера могут соперничать не только с Байкалом, но и с прославленными высокогорными озерами всемирно известных курортов. Поэтому территория озер в настоящее время зарезервирована под природный заповедник. Именно здесь гнездятся дикие лебеди, осенью на озерах собирается до пятисот особей.

Памятники Великой отечественной войны: Сельский обелиск «Памяти солдат, павших за Родину», д. Карнаухово; Памятник «Вечная Слава павшим», с. Казачинское; Монумент землякам, погибшим в годы Великой Отечественной войны, д. Юхта; Памятник 38 юхтинцам и тарасовцам, не вернувшимся с Великой Отечественной войны, п. Улькан; Обелиск памяти земляков, павших в годы гражданской и Великой Отечественной войны, с. Казачинское; Памятник ветеранам Великой Отечественной войны, д. Верхне-Мартыново; Стела ветеранам Великой Отечественной войны, д. Новоселово; Обелиск «Защитникам Отечества», п. Магистральный; Улица им. Иванова Р.Г., Героя Советского Союза; Памятник землякам, погибшим в годы Великой Отечественной войны, в том числе Иванову Р.Г. и Наумову К.И., с. Казачинское; Памятник землякам, погибшим в годы Великой Отечественной войны, с. Карам.

Казачинско-Ленский район расположен в зоне рискованного земледелия и характеризуется довольно жесткими природными условиями, поэтому в районе развивается в ограниченных объемах растениеводство, молочное скотоводство, мясное скотоводство, свиноводство, овцеводство, где значительная часть сельскохозяйственного производства сконцентрирована в личных подсобных хозяйствах (70%).

Выручка от реализации сельскохозяйственной продукции КФХ в 2021 году составила - 7,99 млн. рублей. Индекс производства сельскохозяйственной продукции в 2021 году составил - 97,97 %.

Численность населения Казачинско-Ленского района на 1 января 2023 г:  
Казачинско-Ленский муниципальный район – 15129 чел, р.п. Магистральный - 5731  
чел, д. Седанкина - 185 чел, п. Окунайский - 785 чел.

|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |
|----------------|----------|---|--|--|--|--|--|-----------------------|
| Взам. инв. №   |          | <p>Выручка от реализации сельскохозяйственной продукции КФХ в 2021 году составила - 7,99 млн. рублей. Индекс производства сельскохозяйственной продукции в 2021 году составил - 97,97 %.</p> <p><b>Численность, занятость и уровень жизни населения</b></p> <p>Численность населения Казачинско-Ленского района на 1 января 2023 г: Казачинско-Ленский муниципальный район – 15129 чел, р.п. Магистральный - 5731 чел, д. Седанкина - 185 чел, п. Окунайский - 785 чел.</p> |  |  |  |  |  | Лист                  |
| Подпись и дата |          |   |  |  |  |  |  | 76                    |
| Инв. № подл.   | 38101610 |   |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |

### 7.13 Медико-биологические и санитарно-эпидемиологические условия

Данные лабораторных исследований в источниках нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям микробиологическим показателям (%) в Казачинско-Ленском районе за 2022 год составило 9% (всего 43,

|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|--------------|----------|----------------|--------------|---|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | Отделом.  |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              | Химическими веществами, оказывающими негативное влияние на состав воды источников ЦХПВ, является природное высокое содержание марганца на водозаборе р.п. Магистральный.  |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              | В 2022 году качество питьевой воды, подаваемой населению из источников централизованного водоснабжения улучшилось по микробиологическим и санитарно-химическим показателям.   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              | Данные лабораторных исследований в источниках нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям микробиологическим показателям (%) в Казачинско-Ленском районе за 2022 год составило 9% (всего 43, |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |
|              |          |                |              |   |  |  |  |  |  |

Мониторинг качества почвы в Казачинско-Ленском районе осуществлялся в 2 мониторинговых точках, расположенных на территории детских дошкольных учреждений по 6 показателям. Все пробы соответствуют гигиеническим нормативам.

#### 7.14 Зоны с особыми условиями использования территории (ЗООУИТ)

– 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.);

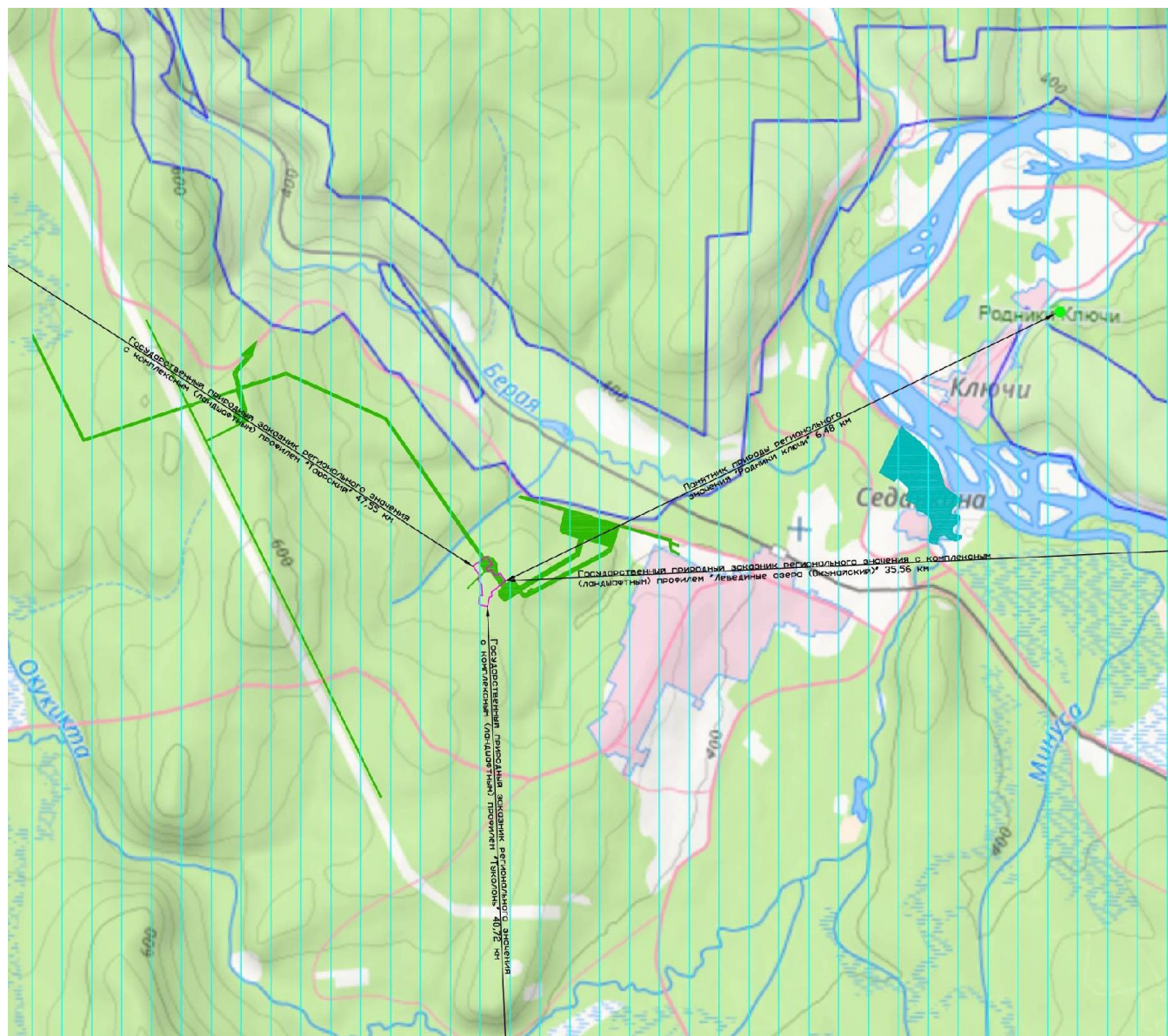
– охранные зоны, предназначенные для ограничения внешнего вредного воздействия на окружающую среду с целью сохранения природных объектов (особо-охраняемые природные территории (ООПТ) и охранные зоны вокруг них, защитные леса, водоохранные зоны (ВЗ) и прибрежные полосы поверхностных водных объектов, зоны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

|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов).  |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          | 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. |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 | Сведения о наличии (или отсутствии) экологических ограничений, а также границы участков с особыми условиями природопользования получены из справочной  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |  |  |  |  |  |                       | 78   |
|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |

Карта-схема экологических ограничений представлена на рисунке 7.7.



— Граница зоны изысканий

Полученный результат в

Получены сериюпут в целях размещения магистрального газопровода Сила Сибири, участок Ковыкта – Чаянда на территории Казачинско-Ленского района Иркутской области

Границы нерестовых полос лесов Иркутской области

Часть зоны затопления 1% обеспеченности территории, прилегающей к реке Киренга в границах населенного пункта д.Саданкина Казачинско-Пенского

района Иркутской области

Территория традиционного природопользования Хандинская

Экологическая зона атмосферного влияния Байкальской природной территории

Рисунок 7.5 – Схема размещения основных мест обитания хищных птиц и мест прохождения их осенних миграций на территории Иркутской области

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ**

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

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 20.01.2023 г № 02-66-309/23 (Приложение Б1) сведения о наличии/отсутствии ООПТ регионального и местного значения на территории Иркутской области размещены на официальном сайте Министерства <https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/oopt/>. Согласно данным сайта на территории Казачинско-Ленского района расположен государственный природный заказник регионального значения с комплексным (ландшафтным) профилем «Тулоконь» на земельных участках с кадастровыми номерами 38:07:020104, 38:07:020105, 38:07:030105, общей площадью 109648 га, а также государственный природный заказник местного значения с комплексным (ландшафтным) профилем «Лебединые озера (Окунайский)» на земельных участках с кадастровыми номерами 38:07:030101, 38:07:030102, 38:07:030104 общей площадью 213096 га.

- 35,56 км от ООПТ «Лебединые озера» (Окунайский);
- 40,72 км от ООПТ «Туколонь»;
- 47,55 км от ООПТ «Таюрский».

Также согласно данным сайта на территории Казачинско-Ленского района расположены памятники природы регионального и местного значения:

- Источник р. Окунайка – представляет собой групповой выход радоновых лечебных вод, расположен в Казачинско-Ленском районе, площадь памятника 2,2 га, площадь охранной зоны 12,5 га;
- Родники «Ключи» – лечебно-оздоровительные воды бальнеологического состава приближенного к Усольскому типу, расположен в долине р. Киренги, площадь памятника 0,9 га, площадь охраняемой зоны 3,3 га;
- Умбельский источник - лечебно-оздоровительные радоновые воды, расположен на правом берегу р. Улькан, в 25 км от ст. Улькан, площадь памятника 1,3 га;

|              |  |  |  |              |          |  |  |  |  |                       |            |
|--------------|--|--|--|--------------|----------|--|--|--|--|-----------------------|------------|
| Взам. инв. № |  | <p>– Источник р. Окунайка – представляет собой групповой выход радоновых лечебных вод, расположен в Казачинско-Ленском районе, площадь памятника 2,2 га, площадь охранной зоны 12,5 га;</p> <p>– Родники «Ключи» – лечебно-оздоровительные воды бальнеологического состава приближенного к Усольскому типу, расположен в долине р. Киренги, площадь памятника 0,9 га, площадь охраняемой зоны 3,3 га;</p> <p>– Умбельский источник - лечебно-оздоровительные радоновые воды, расположен на правом берегу р. Улькан, в 25 км от ст. Улькан, площадь памятника 1,3 га;</p> |  |              |          |  |  |  |  |                       |            |
|              |  | Подпись и дата   |  | Инв. № подл. | 38101610 |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист<br>80 |
|              |  |  |  |              |          |  |  |  |  |                       |            |



Также существуют перспективные объекты ООПТ в Казачинско-Ленском районе:

– Кутима – гольцово-таежный массив и межгорный прогиб с истоками р. Кутима и правобережными притоками р. Киренга, памятник природы расположен в Казачинско-Ленском районе, площадь памятника 77,9 га;

– Минеральный источник Гремячинский – минеральная вода отличается сильным запахом сероводорода, расположен на левом берегу р. Киренга, у с. Гремячий;

– Минеральный источник Бирейнский – минеральная вода слабосоленая на вкус, хлоридная со смешанным катионным составом и сильным запахом сероводорода, расположен на левом берегу р. Бирея в 1 км выше устья и др.

По данным письма Администрации Казачинско-Ленского муниципального района от 29.11.2023 г. № 3752 (Приложение Б11) на территории инженерных изысканий по объекту: «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемых природных территорий (ООПТ) местного значения, отсутствуют.

В соответствии со схемой расположения границ экологических зон Байкальской природной территории, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2006 года №1641-р «О границах Байкальской природной территории», Казачинско-Ленский район входит в границы экологической зоны атмосферного влияния Байкальской природной территории.

Участок изысканий располагается в зоне атмосферного влияния Байкальской  
природной территории.

#### 7.14.2 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.

|              |          |                |              |  |  |  |  |  |                       |      |
|--------------|----------|----------------|--------------|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | 7.14.2 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. |  |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |              |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|              |          |                |              |  |  |  |  |  |                       | 81   |



По данным письма Администрации Казачинско-Ленского муниципального района от 29.11.2023 г. № 3752 (Приложение Б11) в районе изысканий по объекту «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» отсутствуют места расположения территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера и Сибири и зарегистрированные родовые угодья местного значения.

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

Согласно письму Министерства культуры Российской Федерации № 25508-12-02@ от 31.10.2023 г. (Приложение Б3) объекты культурного наследия федерального значения, включенные в Перечень, и их зоны охраны на участке проведения работ по объекту: «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный», отсутствуют.

По данным письма Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области от 10.11.2023 г. № 02-76-10555/23 (Приложение Б3) в границах объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия.

|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|---|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | 02@ от 31.10.2023 г. (Приложение Б3) <u>объекты культурного наследия федерального значения, включенные в Перечень, и их зоны охраны на участке проведения работ по объекту: «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный», отсутствуют.</u>  |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          | По данным письма Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области от 10.11.2023 г. № 02-76-10555/23 (Приложение Б3) в границах объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия. |  |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |   |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       | 82   |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |

По данным письма Администрации Казачинско-Ленского муниципального района № 3752 от 29.11.2023 г. (Приложение Б11) в границах проведения работ по объекту: «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» существующие, перспективные объекты историко-культурного наследия местного значения отсутствуют.

#### 7.14.4 Сведения об объектах захоронения биологических отходов, скотомогильниках

Служба ветеринарии Иркутской области Областное государственное бюджетное учреждение «Иркутская городская станция по борьбе с болезнями животных» в письме от 11.01.2024 г. № 1-ОПЭМ (Приложение Б4) сообщает, что в соответствии с перечнем скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации (Сибирский Федеральный округ) часть 4, составленным департаментом ветеринарии Минсельхоза России и ФГУ «Центр ветеринарии», а также кадастром стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов по Иркутской области от 23 августа 2001 г., утвержденного главным государственным ветеринарным инспектором Иркутской области и главным государственным санитарным врачом Иркутской области, установленные места утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), а так же их санитарно-защитные зоны в радиусе 1000 м, в пределах участка работ не зарегистрированы.

Согласно заключению об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки объекта «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» от 08.11.2023 г. № 4110/ЦС-10-25 (Приложение Б8), выданного Департаментом по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу (Центрсибнедра), в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют. Срок действия заключения: 07.11.2024 г.

По данным письма Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области № 02-66-7348/23 от 03.11.2023 г. (Приложение Б9) действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения отсутствуют. Реестр действующих лицензий по общераспространенным полезным ископаемым в Казачинско-Ленском районе Иркутской области размещена в Приложении Б9.

По данным письма Администрации Казачинско-Ленского муниципального района от 29.11.2023 г. № 3752 (Приложение Б11) сведения о наличии (отсутствии) месторождений полезных ископаемых в районе изысканий, отсутствуют.

Природные лечебные ресурсы, лечебно-оздоровительные местности и курорты являются национальным достоянием народов Российской Федерации, предназначены для лечения и отдыха населения и относятся соответственно к особо охраняемым

|                |          |   |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|---|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | Казачинско-Ленском районе Иркутской области размещена в Приложении Б9.  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          | По данным письма Администрации Казачинско-Ленского муниципального района от 29.11.2023 г. № 3752 (Приложение Б11) сведения о наличии (отсутствии) месторождений полезных ископаемых в районе изысканий, отсутствуют.              |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          | 7.14.6 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 для лечения и отдыха населения и относятся соответственно к особо охраняемым |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |   |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |   |  |  |  |  |                       | 83   |

По данным письма Министерства здравоохранения Российской Федерации (МИНЗДРАВ РОССИИ) № 17-5/8107 от 10.11.2023 г. (Приложение Б10) на территории Иркутской области имеются следующие лечебно-оздоровительные местности и курорты:

- курорт Усолъе, границы и режим округа санитарной охраны которого утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 10.07.1984 № 301 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курортов Нижние Серги в Свердловской области, Усолъе в Иркутской области, Уш-Белдир в Тувинской АССР и Мухенского месторождения углекислых минеральных вод в Хабаровском крае»;

- курорт Усть-Кут, границы и режим округа санитарной охраны которого утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 25.01.1985 г. № 38 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курортов Кленовая гора в Марийской АССР, Новый источник в Вологодской области. Синегорские минеральные воды в Сахалинской области и Усть-Кут в Иркутской области»;

- курорт Русь, признанный курортом регионального значения распоряжением главы администрации Иркутской области от 07.08.1995 № 267-р.

Согласно письму Министерства Здравоохранения Иркутской области от 30.10.2023 г. № 02-54-26026/23 (Приложение Б10) в настоящее время в Реестре отсутствует информация о наличии в Казачинско-Ленском районе Иркутской области округов курортов (лечебно-оздоровительных местностей).

[illegible]

#### 7.14.7 Сведения о ключевых орнитологических территориях и водно-болотных угодьях, охотничьих угодьях

По данным письма Службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области от 24.11.2023 г. № 02-84-3926/23 (Приложение Б12) территория проведения инженерных изысканий по объекту: «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» расположена в границах охотничьих угодий, закрепленных на основании долгосрочных лицензий на пользование объектами животного мира: от 25.09.2002 серия XX № 1417, от 25.09.2002 серия XX № 1418 за Казачинско-Ленским районным отделением Иркутской области общественной организации охотников и рыболовов.

По данным письма Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 03.11.2023 г. № 02-66-7348/23 (Приложение Б9) границы лесопаркового зеленого пояса на территории Казачинско-Ленского района не устанавливались.

#### 7.14.9 Сведения об аэродромах, приаэродромных территориях и их СЗЗ

По данным письма Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 30.10.2023 г. № 116283/18 в границах проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют (Приложение Б6).

В соответствии с письмом Администрации Казачинско-Ленского муниципального района от 29.11.2023 г. № 3752 (Приложение Б11) в районе объекта: «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» приаэродромные территории и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

|              |  |                |  |              |          |  |  |  |  |  |  |      |
|--------------|--|----------------|--|--------------|----------|--|--|--|--|--|--|------|
| Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  | Инв. № подл. | 38101610 | <p>По данным письма Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 30.10.2023 г. № 116283/18 в границах проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют (Приложение Б6).</p> <p>В соответствии с письмом Администрации Казачинско-Ленского муниципального района от 29.11.2023 г. № 3752 (Приложение Б11) в районе объекта: «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» приаэродромные территории и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.</p> |  |  |  |  |  | Лист |
|              |  |                |  |              |          |  |  |  |  |  |  | 85   |

По данным Государственного реестра аэродромов и вертодромов гражданской авиации на территории изысканий отсутствуют аэродромы и вертодромы гражданской авиации, также объект работ не затрагивает граница приаэродромных территории аэродромов гражданской авиации (<http://favt.gov.ru/deyatelnost-ajeroporty-i-ajerodromy-reestr-grajdanskikh-ajerodromov-rf/>)

ФГБУ «Управление Иркутскмелиоводхоз» в письме от 05.12.2023 г. № 664 сообщает, что в районе инженерных изысканий по объекту «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» мелиорируемые земли, мелиоративные системы и виды мелиораций на участке изысканий отсутствуют (Приложение Б7).

Согласно письму Министерства сельского хозяйства Иркутской области от 13.11.2023 г. № 02-57-4665/23 (Приложение Б5) особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья на территории Иркутской области в соответствии с Перечнем земель сельскохозяйственного назначения, расположенных на территории Иркутской области, использование которых для целей, не связанных с ведением сельского хозяйства, не допускается, утвержденным распоряжением министерства сельского хозяйства Иркутской области от 18 июня 2021 года № 167-мр. Сведения Перечня составляют кадастровые номера земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения и размещены в общедоступных источниках, в том числе на сайте министерства ([https://irkobl.ru/sites/agroline/legal\\_base/prikaz/2021.php](https://irkobl.ru/sites/agroline/legal_base/prikaz/2021.php)).

По данным сайта объект изысканий не входит в Перечень земель сельскохозяйственного назначения, расположенных на территории Иркутской области, использование которых для целей, не связанных с ведением сельского хозяйства, не допускается.

По данным письма Администрации Казачинско-Ленского муниципального района от 29.11.2023 г. № 3752 (Приложение Б11) в районе изысканий объекта «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» особо ценные земли, отсутствуют.

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

|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» особо ценные земли, отсутствуют.  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          | 7.14.12 Сведения о санитарно-защитных зонах объектов размещения отходов производства и потребления   |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          | 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 |  |  |  |  |                       |      |
|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |  |  |  |  |  |                       | 86   |

В соответствии с письмом Межрегионального управления Росприроднадзора по Иркутской области и Байкальской природной территории от 26.10.2023 г. № ЕЖ/06-13739 (Приложение Б14) сведения:

- об объектах размещения отходов, включенных в Государственный реестр объектов размещения отходов, размещена на сайте Управления ([https://irkutsk.rpn.gov.ru/regions/38/for\\_users/vedenie-groro/](https://irkutsk.rpn.gov.ru/regions/38/for_users/vedenie-groro/));

- по перечню организаций, включенных в Реестр лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности размещены на сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) (<https://rpn.gov.ru/licences/>).

Согласно территориальной схеме обращения с отходами на территории Казачинско-Ленского муниципального образования планируется размещение мусоросортировочного комплекса ООО «СТП-ВР», занимающегося обработкой мусора.

В Казачинско-Ленском районе существует действующий полигон ТБО, расположенный по адресу: Иркутская область, Казачинско-Ленский район, Казачинско-

|                |          |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|------|
| Взам. инв. №   |          | Казачинско-Ленского муниципального образования планируется размещение мусоросортировочного комплекса ООО «СТП-ВР», занимающегося обработкой мусора.  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |      |
|                |          | Согласно письму Администрации Казачинско-Ленского муниципального района № 3752 от 29.11.2023 (Приложение Б11) на участке работ по объекту отсутствуют промышленные и производственные источники негативного воздействия на окружающую среду. Промышленные предприятия вблизи исследуемой территории,отсутствуют. |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |      |
| Подпись и дата |          | В Казачинско-Ленском районе существует действующий полигон ТБО, расположенный по адресу: Иркутская область, Казачинско-Ленский район, Казачинско-  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |      |
|                |          |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  | Лист |
|                |          |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  | 87   |
|                |          |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |      |

Полигоны ТКО и места захоронения опасных отходов производства, места расположения временного накопления и хранения отходов организованных свалок в районе исследуемого объекта, отсутствуют.

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

#### 7.14.13 Сведения о зонах санитарной охраны источников водоснабжения

По данным письма Администрации Казачинско-Ленского муниципального района № 3752 от 29.11.2023 г. (Приложение Б11) информация по выпуску сточных вод в р. Берея (левобережный приток I-го порядка р. Киренга в 243 км от устья), отсутствует.

Сведения по форме 2.14-гвр «Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов» в отношении р. Берёя в государственном водном реестре (ГВР) отсутствуют, письмо Территориального отдела водных ресурсов по Иркутской области от 26.10.2023 г. № 05-18/3473 (Приложение Б15).

Согласно письму Территориального отдела водных ресурсов по Иркутской области от 08.11.2023 г. № 05-18/3621, сведения в отношении р. Берея (левобережный приток I-го порядка р. Киренга в 243 км от устья) по форме 2.5-гвр «Государственная регистрация» (сведения о наличии выпусков сточных вод) размещена в Приложении Б15.

В период проведения полевого этапа инженерных изысканий в районе исследуемой территории поверхностные и подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствовали.

|              |          |                |              |  |  |  |  |  |  |                       |  |      |
|--------------|----------|----------------|--------------|--|--|--|--|--|--|-----------------------|--|------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № | области от 08.11.2023 г. № 05-18/3621, сведения в отношении р. Беря (левобережный приток I-го порядка р. Киренга в 243 км от устья) по форме 2.5-гвр «Государственная регистрация» (сведения о наличии выпусков сточных вод) размещена в Приложении Б15. |  |  |  |  |  |                       |  |      |
|              |          |                |              | В период проведения полевого этапа инженерных изысканий в районе исследуемой территории поверхностные и подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствовали.   |  |  |  |  |  |                       |  |      |
|              |          |                |              |  |  |  |  |  |  |                       |  |      |
|              |          |                |              |  |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  | Лист |
|              |          |                |              |  |  |  |  |  |  |                       |  | 88   |

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.

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.

Таблица 7.6 – Ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы

| Название водотока         | Куда впадает (с какого берега)      | Расстояние от устья, км | Длина водотока, км | Ширина зоны                   |                      |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------------|----------------------|
|                           |                                     |                         |                    | Прибрежная защитная полоса, м | Водоохранная зона, м |
| р. Киренга, II-го порядка | р. Лена, III-го порядка (прав. б.)  | 3155                    | 746                | 200                           | 200                  |
| р. Берейя, I-го порядка   | р. Киренга, II-го порядка (лев. б.) | 243                     | 49                 | 40 (см. РХХ)                  | 100                  |

По данным письма Территориального отдела водных ресурсов по Иркутской области № 05-18/3473 от 26.10.2023 г. (Приложении Б15) сведения в отношении водного объекта р. Берея по формам 2.13-гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов», 2.15-гвр «Зоны заполнения, подтопления» в государственном водном реестре (ГВР) отсутствуют.

Согласно письму Администрации Казачинско-Ленского района № 3752 от 29.11.2023 г. (Приложение Б11) зоны затопления, подтопления на территории изысканий, отсутствуют.

#### 7.14.15 Другие зоны с особым режимом природопользования

По данным письма Администрации Казачинско-Ленского муниципального района от 29.11.2023 г. № 3752 (Приложение Б11) сведения о зонах ограничения застройки от источников электромагнитного излучения на территории изысканий, отсутствуют.

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|  |  |  |  |  |  |                       |      |
|--|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
|  |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|  |  |  |  |  |  |                       | 89   |
|  |  |  |  |  |  |                       |      |



Ф. 23-14.2

Согласно письму Администрации Казачинско-Ленского муниципального района от 29.11.2023 г. № 3752 (Приложение Б11) в районе изысканий объекта «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» отсутствуют кладбища, крематории, а также их санитарно-защитные зоны в границах участка изысканий.

Трасса проектируемого газопровода пересекает зону публичного сервитута газопровода-отвода, идущего на промбазу Магистрального ЛПУМГ (строящегося) (ЗОУИТ 38:07-6.669).

|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |  |  |  |  |  |                       | 90   |
|                |          |  |  |  |  |  |                       |      |
| Взам. инв. №   |          |  |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          |  |  |  |  |  |                       |      |

## 8.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

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

### 8.1.1 Период строительства

Основными процессами, приводящими к загрязнению воздуха в период строительства, являются: работа строительной техники и автотранспорта; заправка топливом строительной техники и автотранспорта; сварочные работы, резка металла; нанесение лакокрасочных материалов; гидроизоляционные работы (битум); работа специального оборудования в период проведения испытаний; работа передвижных дизельных электростанций; стравливание природного газа на этапе пуско-наладочных работ.

*Работа строительной техники и автотранспорта*

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, в основном, производятся земляные работы. При этом работают бульдозеры, автотранспорт и прочие машины и механизмы. Большинство этих машин и механизмов работает на дизельном топливе.

При подготовительных работах к гидроиспытаниям выполняются строительномонтажные работы по устройству площадок установки спецтехники, оборудования и подъездов к ним.

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 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.

|              |  |                |  |              |          |   |  |  |  |  |  |      |                       |    |
|--------------|--|----------------|--|--------------|----------|---|--|--|--|--|--|------|-----------------------|----|
| Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  | Инв. № подл. | 38101610 | <p>В период строительства автотранспорт используется для перевозки труб, песка, необходимого оборудования, материалов, рабочих и др., и, в основном находится за пределами строительных площадок.</p> <p>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.</p> |  |  |  |  |  | Лист |                       |    |
|              |  |                |  |              |          |   |  |  |  |  |  |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | 91 |
|              |  |                |  |              |          |   |  |  |  |  |  |      |                       |    |

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

Для расчета максимальных разовых выбросов (г/с) и валовых выбросов (т/год) загрязняющих веществ при работе строительной техники и автотранспорта применяется программа «АТП-Эколог» (фирма «Интеграл»). 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.

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.

Заправка строительной техники и автотранспорта с помощью топливозаправщиков осуществляется на специально оборудованных площадках. Большинство машин и механизмов работает на дизельном топливе. В процессе заправки топливных баков строительной техники и автомобилей происходит выделение в атмосферу паров нефтепродуктов (дизельного топлива) – углеводородов  $C_{12-19}$  и сероводорода.

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 выбросов при погрузке/разгрузке песка не проводился, т.к. влажность карьерного песка составляет более 3% - загрязняющие вещества в атмосферу при такой влажности не поступают (Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота, Белгород, БТИСМ, 1992 г.).

*Сварочные работы, резка металла*

|              |          |                |  |   |  |  |  |                       |      |
|--------------|----------|----------------|--|---|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. № |          | Подпись и дата |  | Атмосфера.  |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |  | <i>Погрузка, разгрузка минерального материала</i>   |  |  |  |                       |      |
|              |          |                |  | Расчет выбросов при погрузке/разгрузке песка не проводился, т.к. влажность карьерного песка составляет более 3% - загрязняющие вещества в атмосферу при такой влажности не поступают (Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота, Белгород, БТИСМ, 1992 г.). |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл. | 38101610 |                |  |   |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|              |          |                |  |   |  |  |  |                       | 92   |
|              |          |                |  |   |  |  |  |                       |      |

В процессе газовой резки в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид.

## Нанесение лакокрасочных материалов

Лакокрасочные материалы (эмали, лаки, грунтовки) используются для окраски поверхностей крановых узлов и других металлических конструкций. Для нанесения дорожной разметки при обустройстве построенных автодорог используется эмаль.

В процессе нанесения лакокрасочных материалов в атмосферу выделяются: диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), уайт-спирит, взвешенные вещества.

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. При разгрузке битума из битумовоза в атмосферу выделяются предельные углеводороды  $C_{12-19}$ .

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

Электроснабжение строительных работ на объекте осуществляется от передвижных электростанций. Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе дизельных электростанций выполнялся с помощью программы «Дизель» (фирма «Интеграл»), реализующей Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, НИИ

|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |
|----------------|----------|---|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | Расчет выбросов при разгрузке битума выполняется согласно Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом), 1998 г.  |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          | Работа передвижных дизельных электростанций   |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          | Электроснабжение строительных работ на объекте осуществляется от передвижных электростанций. Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе дизельных электростанций выполнялся с помощью программы «Дизель» (фирма «Интеграл»), реализующей Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, НИИ |  |  |  |  |  |                       |      |
| Подпись и дата |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |   |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       | 93   |
|                |          |   |  |  |  |  |  |                       |      |

При работе электростанций выделяются ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин. Выделенные ЗВ выбрасываются в атмосферный воздух через организованные источники - дымовые трубы.

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

При работе компрессорных установок в атмосферный воздух выделяются ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин. Выделенные ЗВ выбрасываются в атмосферный воздух через организованные источники - дымовые трубы.

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

Расчет количества выбросов природного газа с участка МГ при подключении проектируемого ГО выполнен согласно СТО Газпром 3.3-2-044-2016 «Методика нормирования расхода природного газа на собственные технологические нужды и технологические потери магистрального транспорта 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 представлены в таблице 8.1.

|              |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |
|--------------|----------|--|--|--|--|--|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. № |          | <p>газопровода отвода производится на основании ОПС Газпром 2.1.10-001-2000 «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 представлены в таблице 8.1.</p> |  |  |  |  |  | Подпись и дата        |      |
|              |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |
|              |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |
| Инв. № подл. | 38101610 |  |  |  |  |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|              |          |  |  |  |  |  |  |                       | 94   |
|              |          |  |  |  |  |  |  |                       |      |

Таблица 8.1 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объектов

| 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 схеме (м) |          |    |    | Ширина площад-ного источника (м) | 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/период (6 мес.) |
| Площадка: 1 Строительная площадка        |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  |                       |  |                              |           |                   |
| 0000002 ДЭС АД-60                        | 1               | 3630               | Выхлопная труба ДЭС 60 кВт                          | 0                                       | 5502                    | 1                             | 3                            | 0,15                    | 29,99  | 0,53                    | 450                | 2193371                       | 540244,3 | 0  | 0  | 0                                | 301                   | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)               | 0,1373334                    | 686,23988 | 0,550400          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 304                   | Азот (II) оксид  | 0,0223167                    | 111,51409 | 0,089440          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 328                   | Углерод (Пигмент черный)                                     | 0,0116667                    | 58,29722  | 0,048000          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 330                   | Сера диоксид   | 0,0183333                    | 91,60948  | 0,072000          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 337                   | Углерода оксид   | 0,1200000                    | 599,62679 | 0,480000          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 703                   | Бенз/а/пирен   | 0,0000002                    | 0,00108   | 0,000001          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 1325                  | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)  | 0,0025000                    | 12,49222  | 0,009600          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 2732                  | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0600000                    | 299,81339 | 0,240000          |
| 0000003 ДЭС АД-100                       | 1               | 3630               | Выхлопная труба ДЭС 100 кВт                         | 0                                       | 5503                    | 1                             | 3                            | 0,15                    | 29,99  | 0,53                    | 450                | 2193523                       | 540045,8 | 0  | 0  | 0                                | 301                   | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)               | 0,2133334                    | 1066,0035 | 0,240000          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 304                   | Азот (II) оксид  | 0,0346667                    | 173,22568 | 0,161200          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 328                   | Углерод (Пигмент черный)                                     | 0,0138889                    | 69,4013   | 0,062000          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 330                   | Сера диоксид   | 0,0333333                    | 166,56283 | 0,155000          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 337                   | Углерода оксид   | 0,1722222                    | 860,57547 | 0,806000          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 703                   | Бенз/а/пирен   | 0,0000003                    | 0,00167   | 0,000002          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 1325                  | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)  | 0,0033333                    | 16,65613  | 0,015500          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 2732                  | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0805556                    | 402,52746 | 0,372000          |
| 0000004 ДЭС АД-100                       | 1               | 3630               | Выхлопная труба ДЭС 100 кВт                         | 0                                       | 5504                    | 1                             | 3                            | 0,15                    | 16,41  | 0,29                    | 450                | 2193359                       | 540150,9 | 0  | 0  | 0                                | 301                   | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)               | 0,2133334                    | 1948,2133 | 0,240000          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 304                   | Азот (II) оксид  | 0,0346667                    | 316,58487 | 0,161200          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 328                   | Углерод (Пигмент черный)                                     | 0,0138889                    | 126,83687 | 0,062000          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 330                   | Сера диоксид   | 0,0333333                    | 304,40793 | 0,155000          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 337                   | Углерода оксид   | 0,1722222                    | 1572,7759 | 0,806000          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 703                   | Бенз/а/пирен   | 0,0000003                    | 0,00304   | 0,000002          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 1325                  | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)  | 0,0033333                    | 30,44052  | 0,015500          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 2732                  | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0805556                    | 735,65364 | 0,372000          |
| 0000005 ДЭС АД-100                       | 1               | 3630               | Выхлопная труба ДЭС 100 кВт                         | 0                                       | 5505                    | 1                             | 3                            | 0,15                    | 16,41  | 0,29                    | 450                | 2193529                       | 538323,2 | 0  | 0  | 0                                | 301                   | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)               | 0,2133334                    | 1948,2133 | 0,240000          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |  |                         |                    |                               |          |    |    |                                  | 304                   | Азот (II) оксид  | 0,0346667                    | 316,58487 | 0,161200          |

|                |          |
|----------------|----------|
| Изм. № подл.   | 38101610 |
| Подпись и дата |          |
| Взам. инв. №   |          |

Ф. 23-15.3

Изм.

К.уч.

Лист

Недок

Подп.

Дата

Инд. № подл.

38101610

Подпись и дата

Взам. инв. №

Источники выделения загрязняющих веществ

номер и наименование

количество (шт)

часов работы в год

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 газовойздушной смеси на выходе из источника выброса

скорость (м/с)

Объем на 1 трубу (м3/с)

Температура (гр.С)

Координаты на карте схеме (м)

X1

Y1

X2

Y2

Ширина площадного источника (м)

Загрязняющее вещество

код

наименование

Выбросы загрязняющих веществ

г/с

мг/м3

т/период (6 мес.)

328

Углерод (Пигмент черный)

0,0138889

126,83687

0,062000

330

Сера диоксид

0,0333333

304,40793

0,155000

337

Углерода оксид

0,1722222

1572,7759

0,806000

703

Бенз/а/пирен

0,0000003

0,00304

0,000002

1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

0,0033333

30,44052

0,015500

2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

0,0805556

735,65364

0,372000

0000006

Компрессор

1

3630

Выхлопная труба компрессора

0

5506

1

3

0,15

16,41

0,29

450

2193500

540233,9

0

0

0

301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

0,1770666

1065,7605

2,016

304

Азот (II) оксид

0,0287733

173,18595

0,3276

328

Углерод (Пигмент черный)

0,0115278

69,38561

0,126

330

Сера диоксид

0,0276667

166,52534

0,315

337

Углерода оксид

0,1429444

860,37963

1,638

703

Бенз/а/пирен

0,0000003

0,00167

0,000003

1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

0,0027667

16,65271

0,0315

2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

0,0668611

402,43569

0,756

0000007

Компрессор

1

3630

Выхлопная труба компрессора

0

5507

1

3

0,15

24,9

0,44

450

2193354

540209,3

0

0

0

301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

0,1770666

1065,7605

2,016

304

Азот (II) оксид

0,0287733

173,18595

0,3276

328

Углерод (Пигмент черный)

0,0115278

69,38561

0,126

330

Сера диоксид

0,0276667

166,52534

0,315

337

Углерода оксид

0,1429444

860,37963

1,638

703

Бенз/а/пирен

0,0000003

0,00167

0,000003

1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

0,0027667

16,65271

0,0315

2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

0,0668611

402,43569

0,756

0000008

Компрессор

1

3630

Выхлопная труба компрессора

0

5508

1

3

0,15

24,9

0,44

450

2193509

540054,6

0

0

0

301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

0,1770666

1065,7605

2,016

304

Азот (II) оксид

0,0287733

173,18595

0,3276

328

Углерод (Пигмент черный)

0,0115278

69,38561

0,126

330

Сера диоксид

0,0276667

166,52534

0,315

337

Углерода оксид

0,1429444

860,37963

1,638

703

Бенз/а/пирен

0,0000003

0,00167

0,000003

1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид,

0,0027667

16,65271

0,0315

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

94

38.101-814-ПД-ООС1.doc

Формат А3





Ф. 23-15.3

Изм. № подл.  
38101610

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 газовойздушной смеси на выходе из источника выброса |                         |                    | Координаты на карте схеме (м) |          |         |        | Ширина площадного источника (м) | 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/период (6 мес.) |
|   |                 |                    | собственных нужд   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |          |         |        |                                 |                       |   |                              |           |                   |
| 0000015 Узел подготовки газа собственных нужд | 1               | 0,0055             | Свеча сброса газа с узла подготовки газа собственных нужд        | 0                                       | 5515                    | 1                             | 6                            | 0,03                    | 1,13  | 0,0006                  | 20                 | 2193384                       | 540190,2 | 0       | 0      | 0                               | 410                   | Метан   | 0,007095                     | 12691,3   | 0,000009          |
| 0000016 Узел подготовки газа собственных нужд | 1               | 0,0055             | Свеча сброса газа с узла подготовки газа собственных нужд        | 0                                       | 5516                    | 1                             | 6                            | 0,03                    | 7,35  | 0,0039                  | 0                  | 2193384                       | 540189,8 | 0       | 0      | 0                               | 410                   | Метан   | 0,036539                     | 9368,9744 | 0,000044          |
| 0000017 Узел подготовки газа собственных нужд | 1               | 0,0055             | Свеча сброса газа с узла подготовки газа собственных нужд        | 0                                       | 5517                    | 1                             | 6                            | 0,03                    | 7,35  | 0,0039                  | 0                  | 2193384                       | 540191,8 | 0       | 0      | 0                               | 410                   | Метан   | 0,036539                     | 9368,9744 | 0,000044          |
| 0000018 Узел подготовки газа собственных нужд | 1               | 0,0055             | Свеча сброса газа с узла подготовки газа собственных нужд        | 0                                       | 5518                    | 1                             | 6                            | 0,03                    | 7,35  | 0,0039                  | 0                  | 2193385                       | 540189,8 | 0       | 0      | 0                               | 410                   | Метан   | 0,036539                     | 9368,9744 | 0,000044          |
| 0000019 Узел подготовки газа собственных нужд | 1               | 0,0055             | Свеча сброса газа с узла подготовки газа собственных нужд        | 0                                       | 5519                    | 1                             | 6                            | 0,03                    | 7,35  | 0,0039                  | 0                  | 2193384                       | 540190,2 | 0       | 0      | 0                               | 410                   | Метан   | 0,036539                     | 9368,9744 | 0,000044          |
| 0000020 Емкость сбора конденсата              | 1               | 0,08               | Свеча сброса газа с узла подготовки газа с емкости сбора конденс | 0                                       | 5520                    | 1                             | 6                            | 0,05                    | 9,8   | 0,017                   | 20                 | 2193345                       | 540206,6 | 0       | 0      | 0                               | 410                   | Метан   | 12,0615                      | 761478,02 | 0,003618          |
| 0000021 Контур "высокой" стороны ГРС          | 1               | 0,33               | Свеча аварийного сброса газа с "высокой" стороны ГРС             | 0                                       | 5521                    | 1                             | 6                            | 0,05                    | 16,14   | 0,028                   | 20                 | 2193357                       | 540173,5 | 0       | 0      | 0                               | 410                   | Метан   | 20,04338                     | 768277,12 | 0,024052          |
| 0000022 Контур "низкой" стороны ГРС           | 1               | 0,17               | Свеча аварийного сброса газа с "низкой" стороны ГРС              | 0                                       | 5522                    | 1                             | 6                            | 0,05                    | 3,75  | 0,0065                  | 20                 | 2193348                       | 540194,7 | 0       | 0      | 0                               | 410                   | Метан   | 4,61175                      | 761478,02 | 0,002767          |
| 0000023 Узел измерения                        | 1               | 0,17               | Свеча сброса газа с узла измерения                               | 0                                       | 5523                    | 1                             | 6                            | 0,03                    | 4,14  | 0,0022                  | 20                 | 2193353                       | 540186,1 | 0       | 0      | 0                               | 410                   | Метан   | 1,5609                       | 761478,02 | 0,000937          |
| 0000024 Участок газопровода-отвода до КУ № 4  | 1               | 0,33               | Продувочная свеча КУ №4  | 0                                       | 5524                    | 1                             | 3                            | 0,08                    | 30,64   | 0,154                   | 20                 | 2193586                       | 540121,1 | 0       | 0      | 0                               | 410                   | Метан   | 108,974                      | 759463,92 | 0,130761          |
| 0000001 Строительная техника                  | 1               | 3630               | Площадка работы автотранспорта                                   | 0                                       | 6501                    | 1                             | 5                            | 0                       | 0   | 0                       | 0                  | 2193551                       | 537854,6 | 2193605 | 537862 | 500                             | 301                   | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)            | 0,6554406                    | 0,00000   | 6,326122          |
| 0000029 Автотранспорт                         | 1               | 3630               |  |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |          |         |        |                                 | 304                   | Азот (II) оксид   | 0,1065091                    | 0,00000   | 1,027994          |
|   |                 |                    |  |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |          |         |        |                                 | 328                   | Углерод (Пигмент черный)                                  | 0,1819653                    | 0,00000   | 1,148921          |
|   |                 |                    |  |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |          |         |        |                                 | 330                   | Сера диоксид  | 0,0824499                    | 0,00000   | 0,719798          |
|   |                 |                    |  |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |          |         |        |                                 | 337                   | Углерода оксид  | 5,0473137                    | 0,00000   | 6,424447          |
|   |                 |                    |  |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |          |         |        |                                 | 2704                  | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 0,1906667                    | 0,00000   | 0,190667          |

Изм.

К.уч.

Лист

№док

Подп.

Дата

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист  
96

38.101-814-ПД-ООС1.doc

Формат А3

| 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 газовойздушной смеси на выходе из источника выброса |                         |                    | Координаты на карте схеме (м) |        |         |        | Ширина площад-ного источника (м) | 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/период (6 мес.) |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |        |         |        |                                  | 2732                  | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)     | 0,4946491                    | 0,00000 | 1,690497          |
| 0000025 Нанесение битума                 | 1               | 384                | Площадка нанесения битума                           | 0                                       | 6525                    | 1                             | 5                            | 0                       | 0   | 0                       | 0                  | 2193581                       | 537850 | 2193585 | 537850 | 5                                | 2754                  | Алканы C12-19 (в пересчете на C)                                 | 4,00E-09                     | 0       | 2,00E-10          |
| 0000026 Окраска                          | 1               | 300                | Площадка окраски                                    | 0                                       | 6526                    | 1                             | 2                            | 0                       | 0   | 0                       | 0                  | 2193581                       | 537850 | 2193585 | 537850 | 5                                | 621                   | Метилбензол (Фенилметан)   | 0,138508                     | 0       | 0,016904          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |        |         |        |                                  | 1042                  | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)                                     | 0,0415524                    | 0       | 0,005302          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |        |         |        |                                  | 1061                  | Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)                           | 0,2382802                    | 0       | 0,00945           |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |        |         |        |                                  | 1119                  | Этиловый эфир этиленгликоля                                      | 0,0221613                    | 0       | 0,002904          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |        |         |        |                                  | 1210                  | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)                    | 0,0277016                    | 0       | 0,003829          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |        |         |        |                                  | 1240                  | Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)                      | 0,0159467                    | 0       | 0,00041           |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |        |         |        |                                  | 1401                  | Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)                  | 0,0193911                    | 0       | 0,002327          |
| 0000027 Сварочный пост                   | 1               | 300                | Сварочный пост                                      | 0                                       | 6527                    | 1                             | 5                            | 0                       | 0   | 0                       | 0                  | 2193581                       | 537850 | 2193585 | 537850 | 5                                | 123                   | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)         | 0,0035861                    | 0       | 0,060727          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |        |         |        |                                  | 143                   | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)   | 0,0000543                    | 0       | 0,001542          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |        |         |        |                                  | 301                   | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                   | 0,0044514                    | 0       | 0,067288          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |        |         |        |                                  | 337                   | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | 0,0044028                    | 0       | 0,091663          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |        |         |        |                                  | 342                   | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)                       | 0,0001107                    | 0       | 0,001594          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |        |         |        |                                  | 344                   | Фториды неорганические плохo растворимые                         | 0,0001948                    | 0       | 0,002805          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |        |         |        |                                  | 2908                  | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2                                 | 0,0000826                    | 0       | 0,00119           |
| 0000028 Топливозаправщик                 | 1               | 20                 | Площадки заправки техники                           | 0                                       | 6528                    | 1                             | 2                            | 0                       | 0   | 0                       | 0                  | 2193581                       | 537850 | 2193585 | 537850 | 5                                | 333                   | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000037                    | 0       | 0,000158          |
|  |                 |                    |   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |        |         |        |                                  | 2754                  | Алканы C12-19 (в пересчете на C)                                 | 0,0013047                    | 0       | 0,056361          |

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

Таблица 8.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства проектируемых объектов

| Загрязняющее вещество |  | Вид ПДК                       | Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности | Суммарный выброс загрязняющих веществ |                   |
|-----------------------|--|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-------------------|
| код                   | наименование   |                               |                                       |                 | г/с                                   | т/период (период) |
| 0123                  | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)         | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | --<br>0,04000<br>--                   | 3               | 0,0035861                             | 0,060727          |
| 0143                  | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,01000<br>0,00100<br>0,00005         | 2               | 0,0000543                             | 0,001542          |
| 0301                  | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,20000<br>0,10000<br>0,04000         | 3               | 2,1206365                             | 13,952650         |
| 0304                  | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                                 | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,40000<br>--<br>0,06000              | 3               | 0,3438802                             | 2,622964          |
| 0328                  | Углерод (Пигмент черный)   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,15000<br>0,05000<br>0,02500         | 3               | 0,2828127                             | 1,781921          |
| 0330                  | Сера диоксид   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,50000<br>0,05000<br>--              | 3               | 0,3041026                             | 2,233298          |
| 0333                  | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,00800<br>--<br>0,00200              | 2               | 0,0000037                             | 0,000158          |
| 0337                  | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 5,00000<br>3,00000<br>3,00000         | 4               | 6,2502164                             | 14,538110         |
| 0342                  | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)                       | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,02000<br>0,01400<br>0,00500         | 2               | 0,0001107                             | 0,001594          |
| 0344                  | Фториды неорганические плохо растворимые                         | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,20000<br>0,03000<br>--              | 2               | 0,0001948                             | 0,002805          |
| 0410                  | Метан  | ОБУВ                          | 50,00000                              |                 | 147,4443360                           | 0,162366          |
| 0621                  | Метилбензол (Фенилметан)   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,60000<br>--<br>0,40000              | 3               | 0,1385080                             | 0,016904          |
| 0703                  | Бенз/а/пирен   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | --<br>1,00е-06<br>1,00е-06            | 1               | 0,0000023                             | 0,000017          |
| 1042                  | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)                                     | ПДК м/р                       | 0,10000                               | 3               | 0,0415524                             | 0,005302          |

|                |          |      |        |       |      |
|----------------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм.           | К.уч.    | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Инва. № подл.  | 38101610 |      |        |       |      |
| Подпись и дата |          |      |        |       |      |
| Взам. инв. №   |          |      |        |       |      |

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

98

| Загрязняющее вещество    |  | Вид ПДК                       | Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3     | Класс опасности | Суммарный выброс загрязняющих веществ |                   |
|--------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-------------------|
| код                      | наименование   |                               |                               |                 | г/с                                   | т/период (период) |
|                          |  | ПДК с/с<br>ПДК с/г            | --<br>--                      |                 |                                       |                   |
| 1061                     | Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 5,00000<br>--<br>--           | 4               | 0,2382802                             | 0,009450          |
| 1119                     | Этиловый эфир этиленгликоля  | ОБУВ                          | 0,70000                       |                 | 0,0221613                             | 0,002904          |
| 1210                     | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)  | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,10000<br>--<br>--           | 4               | 0,0277016                             | 0,003829          |
| 1240                     | Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)  | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,10000<br>--<br>--           | 4               | 0,0159467                             | 0,000410          |
| 1325                     | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)                            | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,05000<br>0,01000<br>0,00300 | 2               | 0,0235708                             | 0,154800          |
| 1401                     | Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)  | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,35000<br>--<br>--           | 4               | 0,0193911                             | 0,002327          |
| 2704                     | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)                              | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 5,000001,50000--              | 4               | 0,1906667                             | 0,190667          |
| 2732                     | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)                           | ОБУВ                          | 1,20000                       |                 | 1,0633992                             | 5,419497          |
| 2754                     | Алканы C12-19 (в пересчете на C)   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 1,00000<br>--<br>--           | 4               | 0,0013047                             | 0,056361          |
| 2908                     | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,30000<br>0,10000<br>--      | 3               | 0,0000826                             | 0,001190          |
| Всего веществ : 24       |  |                               |                               |                 | 158,5325015                           | 41,221793         |
| в том числе твердых : 6  |  |                               |                               |                 | 0,2867328                             | 1,848202          |
| жидких/газообразных : 18 |  |                               |                               |                 | 158,2457687                           | 39,373591         |
|                          | Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием): |                               |                               |                 |                                       |                   |
| 6035                     | (2) 333 1325 Сероводород, формальдегид   |                               |                               |                 |                                       |                   |
| 6043                     | (2) 330 333 Серы диоксид и сероводород   |                               |                               |                 |                                       |                   |
| 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   |                               |                               |                 |                                       |                   |

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

|      |       |      |       |       |      |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       | 99   |
| Изм. | К.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата |                       |      |

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ проведены по программе УПРЗА «ЭКОЛОГ», разработанной фирмой «Интеграл», г. С.-Петербург.

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.

Расчет уровня загрязнения атмосферы в период строительства проведен для теплого времени года, так как выбросы от дорожно-строительной техники в этот период максимальны. Расчеты уровней загрязнения атмосферы проведены с учетом фонового загрязнения атмосферы.

Расчетным путем были определены уровни загрязнения атмосферы (доли ПДК) на границе ближайшей жилой зоны.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в период строительства с учетом фона приведены в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферы в период строительства проектируемых объектов

| Загрязняющее вещество, код и наименование                           | Номер расчетной (контрольной) точки | Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК | Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК |   |   | Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию) |          |
|---|-------------------------------------|--|--|---|---|---|----------|
|   |                                     |  | 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 <sub>мр</sub>   |                                     |  |  |   |   |   |          |
| 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0022   | 6527  | 100,00   |
| 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                 | 2                                   | 0,2750                                   | ----   | ----  | 0,7343 / 0,4593   | 6501  | 98,28    |
| 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)                               | 2                                   | 0,0950                                   | ----   | ----  | 0,1317 / 0,0367   | 6501  | 100,00   |
| 0328 Углерод (Пигмент черный)                                       | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,1671   | 6501  | 100,00   |
| 0330 Сера диоксид   | 2                                   | 0,0360                                   | ----   | ----  | 0,0587 / 0,0227   | 6501  | 100,00   |
| 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый.                             | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0004   | 6528  | 100,00   |

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

|      |       |      |       |       |      |                       |  |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|--|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  | Лист |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                       |  | 100  |

| 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 |
| дигидросульфид, гидросульфид)                                       |                                     |  |  |   |   |   |          |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 2                                   | 0,3600                                   | ----   | ----  | 0,4993 / 0,1393   | 6501  | 99,78    |
| 0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)                     | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0022   | 6527  | 100,00   |
| 0344 Фториды неорганические плохо растворимые                       | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0004   | 6527  | 100,00   |
| 0621 Метилбензол (Фенилметан)                                       | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,2252   | 6526  | 100,00   |
| 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)                                   | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,4053   | 6526  | 100,00   |
| 1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)                         | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0465   | 6526  | 100,00   |
| 1119 Этиловый эфир этиленгликоля                                    | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0309   | 6526  | 100,00   |
| 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)                  | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,2702   | 6526  | 100,00   |
| 1240 Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)                    | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,1555   | 6526  | 100,00   |
| 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)    | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0186   | 5505  | 84,96    |
| 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)                | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0540   | 6526  | 100,00   |
| 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)      | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0053   | 6501  | 100,00   |
| 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)   | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0568   | 6501  | 100,00   |
| 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)                               | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0013   | 6528  | 100,00   |

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

|      |       |      |       |       |      |                       |  |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|--|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  | Лист |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                       |  | 101  |

| 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 |
| 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>                     | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0001   | 6527  | 100,00   |
| 6035 Сероводород, формальдегид  | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0186   | 5505  | 84,96    |
| 6043 Серы диоксид и сероводород                                       | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0230   | 6501  | 98,81    |
| 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора                  | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0026   | 6527  | 100,00   |
| 6204 Азота диоксид, серы диоксид                                      | 2                                   | 0,1944                                   | ----   | ----  | 0,4956 / 0,3012   | 6501  | 98,36    |
| 6205 Серы диоксид и фтористый водород                                 | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0137   | 6501  | 91,99    |
| <b>ПДКср</b>  |                                     |  |  |   |   |   |          |
| 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)         | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0012   | 6527  | 100,00   |
| 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)   | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0234   | 6527  | 100,00   |
| 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                   | 2                                   | 0,5750                                   | ----   | ----  | 0,6616 / 0,0866   | 6501  | 95,18    |
| 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)                                 | 2                                   | 0,2333                                   | ----   | ----  | 0,2428 / 0,0095   | 6501  | 93,93    |
| 0328 Углерод (Пигмент черный)   | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0245   | 6501  | 97,78    |
| 0330 Сера диоксид   | 2                                   | 0,1200                                   | ----   | ----  | 0,1282 / 0,0082   | 6501  | 91,90    |
| 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0001   | 6528  | 100,00   |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | 2                                   | 0,2667                                   | ----   | ----  | 0,2679 / 0,0012   | 6501  | 93,22    |
| 0342 Гидрофторид (Водород фторид;                                     | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0002   | 6527  | 100,00   |

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

|      |       |      |       |       |      |                       |  |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|--|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  | Лист |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                       |  | 102  |

| 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 |
| фтороводород)  |                                     |  |  |   |   |   |          |
| 0344 Фториды неорганические плохо растворимые                    | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0001   | 6527  | 100,00   |
| 0621 Метилбензол (Фенилметан)                                    | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0001   | 6526  | 100,00   |
| 0703 Бенз/а/пирен  | 1                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0004   | 5505  | 47,99    |
| 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 1                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0011   | 5505  | 47,58    |
| 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)   | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0001   | 6501  | 100,00   |
| 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>                | 2                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 9,05e-06   | 6527  | 100,00   |

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

### 8.1.2 Период эксплуатации

Проектом предусматривается строительство газопровода-отвода и строительство автоматической газораспределительной станции (ГРС).

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.

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

|      |       |      |        |       |      |                       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |        |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |        |       |      |                       | 103  |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                       |      |



*ΓΡC*

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.

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |      |       |      |                       |      |
|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |      |       |      |                       | 104  |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |

Общая продолжительность работы ДЭС в режимах проверочных пусков составляет два 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.

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:

- 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 на БКЭС 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, срамливаемого 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».

Коэффициенты трансформации оксидов азота приняты согласно Методики определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных, СТО Газпром 2-1.19-200-2008.

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 8.4.

|                       |          |                |              |
|-----------------------|----------|----------------|--------------|
| Инов. № подл.         | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Изм.                  | К.уч.    | Лист           | № док        |
| Подп.                 | Дата     |                |              |
| 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |          |                | Лист         |
|                       |          |                | 105          |

Таблица 8.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации проектируемых объектов

| 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 газовойздушной смеси на выходе из источника выброса |                         |                    | Координаты на карте схеме (м) |           |            |           | Ширина площад-ного источника (м) | 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/год    |
| Свеча сброса газа с узла подготовки теплоносителя          | 1                                       | 0001                    | 1                             | 6,00                         | 0,03                    | 0,97  | 0,000515                | 20,0               | 2193370,70                    | 540201,10 | 2193370,70 | 540201,10 | 0,00                             | 0410                  | Метан        | 0,0060900                    | 12691,56087 | 0,000007 |
| Свеча сброса газа с узла подготовки газа собственных нужд  | 1                                       | 0002                    | 1                             | 6,00                         | 0,03                    | 2,45  | 0,001300                | 0,0                | 2193375,50                    | 540197,40 | 2193375,50 | 540197,40 | 0,00                             | 0410                  | Метан        | 0,0153730                    | 11825,38462 | 0,000018 |
|  |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 1716                  | Одорант СПМ  | 0,0000003                    | 0,26923     | 4,16e-10 |
| Свеча сброса газа с узла подготовки газа собственных нужд  | 1                                       | 0003                    | 1                             | 6,00                         | 0,03                    | 2,45  | 0,001300                | 0,0                | 2193375,50                    | 540197,30 | 2193375,50 | 540197,30 | 0,00                             | 0410                  | Метан        | 0,0153730                    | 11825,38462 | 0,000018 |
|  |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 1716                  | Одорант СПМ  | 0,0000003                    | 0,26923     | 4,16e-10 |
| Свеча сброса газа с узла подготовки газа собственных нужд  | 1                                       | 0004                    | 1                             | 6,00                         | 0,03                    | 2,45  | 0,001300                | 0,0                | 2193375,60                    | 540197,20 | 2193375,60 | 540197,20 | 0,00                             | 0410                  | Метан        | 0,0153730                    | 11825,38462 | 0,000018 |
|  |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 1716                  | Одорант СПМ  | 0,0000003                    | 0,26923     | 4,16e-10 |
| Свеча сброса газа с узла подготовки газа собственных нужд  | 1                                       | 0005                    | 1                             | 6,00                         | 0,03                    | 2,45  | 0,001300                | 0,0                | 2193375,60                    | 540197,10 | 2193375,60 | 540197,10 | 0,00                             | 0410                  | Метан        | 0,0153730                    | 11825,38462 | 0,000018 |
|  |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 1716                  | Одорант СПМ  | 0,0000003                    | 0,26923     | 4,16e-10 |
| Свеча сброса газа с узла подготовки газа собственных нужд  | 1                                       | 0006                    | 1                             | 6,00                         | 0,03                    | 2,45  | 0,001300                | 0,0                | 2193375,70                    | 540197,00 | 2193375,70 | 540197,00 | 0,00                             | 0410                  | Метан        | 0,0121800                    | 9369,23077  | 0,000015 |
|  |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 1716                  | Одорант СПМ  | 0,0000003                    | 0,26923     | 3,29e-10 |
| Свеча сброса газа с узла подготовки газа собственных нужд  | 1                                       | 0007                    | 1                             | 6,00                         | 0,03                    | 2,45  | 0,001300                | 0,0                | 2193375,70                    | 540196,90 | 2193375,70 | 540196,90 | 0,00                             | 0410                  | Метан        | 0,0121800                    | 9369,23077  | 0,000015 |
|  |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 1716                  | Одорант СПМ  | 0,0000003                    | 0,26923     | 3,29e-10 |
| Свеча сброса газа с узла подготовки газа собственных нужд  | 1                                       | 0008                    | 1                             | 6,00                         | 0,03                    | 2,45  | 0,001300                | 0,0                | 2193375,80                    | 540196,80 | 2193375,80 | 540196,80 | 0,00                             | 0410                  | Метан        | 0,0121800                    | 9369,23077  | 0,000015 |
|  |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 1716                  | Одорант СПМ  | 0,0000003                    | 0,26923     | 3,29e-10 |
| Свеча сброса газа с узла подготовки газа собственных нужд  | 1                                       | 0009                    | 1                             | 6,00                         | 0,03                    | 2,45  | 0,001300                | 0,0                | 2193364,30                    | 540206,60 | 2193364,30 | 540206,60 | 0,00                             | 0410                  | Метан        | 0,0121800                    | 9369,23077  | 0,000015 |
|  |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 1716                  | Одорант СПМ  | 0,0000003                    | 0,26923     | 3,29e-10 |
| Свеча сброса с ПСК узла предотвращения гидратообразования  | 1                                       | 0010                    | 1                             | 6,00                         | 0,03                    | 251,13  | 0,133333                | 20,0               | 2193375,30                    | 540197,70 | 2193375,30 | 540197,70 | 0,00                             | 0410                  | Метан        | 4,7300000                    | 38073,99628 | 0,005676 |
| Свеча сброса с ПСК узла предотвращения гидратообразования  | 1                                       | 0011                    | 1                             | 6,00                         | 0,03                    | 251,13  | 0,133333                | 20,0               | 2193375,40                    | 540197,50 | 2193375,40 | 540197,50 | 0,00                             | 0410                  | Метан        | 4,7300000                    | 38073,99628 | 0,005676 |
| Свеча сброса импульсного газа                              | 1                                       | 0012                    | 1                             | 6,00                         | 0,03                    | 7,53  | 0,004000                | 20,0               | 2193371,80                    | 540196,00 | 2193371,80 | 540196,00 | 0,00                             | 0410                  | Метан        | 0,0473000                    | 12691,30037 | 0,000057 |
| Свеча сброса импульсного газа                              | 1                                       | 0013                    | 1                             | 6,00                         | 0,03                    | 7,53  | 0,004000                | 20,0               | 2193371,90                    | 540195,80 | 2193371,90 | 540195,80 | 0,00                             | 0410                  | Метан        | 0,0473000                    | 12691,30037 | 0,000057 |
| Свеча сброса газа с узла предотвращения гидратообразования | 1                                       | 0014                    | 1                             | 6,00                         | 0,03                    | 263,69  | 0,140000                | 20,0               | 2193372,00                    | 540195,70 | 2193372,00 | 540195,70 | 0,00                             | 0410                  | Метан        | 1,6555000                    | 12691,30037 | 0,001987 |
| Свеча сброса газа после регуляторов давления               | 1                                       | 0015                    | 1                             | 6,00                         | 0,03                    | 24,49   | 0,013000                | 0,0                | 2193372,00                    | 540195,60 | 2193372,00 | 540195,60 | 0,00                             | 0410                  | Метан        | 0,1537250                    | 11825,00000 | 0,000184 |
| Свеча сброса газа с ПСК емкости сбора                      | 1                                       | 0016                    | 1                             | 6,00                         | 0,04                    | 71,15   | 0,085000                | 20,0               | 2193371,40                    | 540178,70 | 2193371,40 | 540178,70 | 0,00                             | 0410                  | Метан        | 1,0000000                    | 12626,58910 | 0,001206 |



| 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 газовойздушной смеси на выходе из источника выброса |                         |                    | Координаты на карте схеме (м) |           |            |           | Ширина площад-ного источника (м) | 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/год    |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 0328                  | Углерод (Пигмент черный)   | 0,0062222                    | 82,84871     | 0,000057 |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 0330                  | Сера диоксид   | 0,0097778                    | 130,19159    | 0,000086 |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 0337                  | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | 0,0640000                    | 852,16117    | 0,000570 |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 0703                  | Бенз/а/пирен   | 0,0000001                    | 0,00154      | 1,05e-09 |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 1325                  | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)      | 0,0013333                    | 17,75291     | 0,000011 |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 2732                  | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)     | 0,0320000                    | 426,08059    | 0,000285 |
| Продувочная свеча КУ № 4                            | 1                                       | 0033                    | 1                             | 3,00                         | 0,08                    | 271,359   | 1,364                   | 20,0               | 2193586,3                     | 540121,1  | 2193586,3  | 540121,1  |                                  | 0410                  | Метан  | 1161,6880                    | 761633,07757 | 1,7425   |
| Горловина топливного бака ДЭС                       | 1                                       | 6032                    | 1                             | 3,00                         | 0,00                    | 0,00  | 0,000000                | 0,0                | 2193501,50                    | 540050,00 | 2193501,50 | 540049,50 | 0,50                             | 0333                  | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000035                    | 0,00000      | 2,00e-09 |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 2754                  | Алканы C12-19 (в пересчете на С)                                 | 0,0012365                    | 0,00000      | 0,000001 |
| Автомобильная дорога к ГРС                          | 1                                       | 6033                    | 1                             | 5,00                         | 0,00                    | 0,00  | 0,000000                | 0,0                | 2193338,30                    | 540226,90 | 2193361,70 | 540185,80 | 5,00                             | 0301                  | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                   | 0,0000555                    | 0,00000      | 0,000025 |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 0304                  | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                                 | 0,0000090                    | 0,00000      | 0,000004 |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 0328                  | Углерод (Пигмент черный)   | 0,0000080                    | 0,00000      | 0,000003 |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 0330                  | Сера диоксид   | 0,0000131                    | 0,00000      | 0,000005 |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 0337                  | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | 0,0001147                    | 0,00000      | 0,000046 |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 2732                  | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)     | 0,0000213                    | 0,00000      | 0,000009 |
| Автомобильная дорога                                | 1                                       | 6034                    | 1                             | 5,00                         | 0,00                    | 0,00  | 0,000000                | 0,0                | 2193537,09                    | 540056,29 | 2193573,61 | 540092,71 | 5,00                             | 0301                  | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                   | 0,0000601                    | 0,00000      | 0,000027 |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 0304                  | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                                 | 0,0000098                    | 0,00000      | 0,000004 |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 0328                  | Углерод (Пигмент черный)   | 0,0000087                    | 0,00000      | 0,000003 |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 0330                  | Сера диоксид   | 0,0000142                    | 0,00000      | 0,000006 |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 0337                  | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | 0,0001242                    | 0,00000      | 0,000050 |
|   |   |                         |                               |                              |                         |   |                         |                    |                               |           |            |           |                                  | 2732                  | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)     | 0,0000231                    | 0,00000      | 0,000010 |

Перечень, характеристика и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в период эксплуатации проектируемых объектов, приведены в Таблице 8.5.

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

Таблица 8.5 – Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации ГРС и газопровода-отвода

| Загрязняющее вещество    |  | Вид ПДК                       | Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности | Суммарный выброс загрязняющих веществ |          |
|--------------------------|--|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------|
| код                      | наименование   |                               |                                       |                 | г/с                                   | т/г      |
| 0301                     | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,20000<br>0,10000<br>0,04000         | 3               | 0,049226                              | 0,04783  |
| 0304                     | Азот (II) оксид (Азот монооксид)   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,40000<br>--<br>0,06000              | 3               | 0,029296                              | 0,028491 |
| 0328                     | Углерод (Пигмент черный)   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,15000<br>0,05000<br>0,02500         | 3               | 0,006239                              | 0,000063 |
| 0330                     | Сера диоксид   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,50000<br>0,05000<br>--              | 3               | 0,009805                              | 0,000097 |
| 0333                     | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,00800<br>--<br>0,00200              | 2               | 3,5E-06                               | 2E-09    |
| 0337                     | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 5,00000<br>3,00000<br>3,00000         | 4               | 0,096371                              | 1,013768 |
| 0410                     | Метан  | ОБУВ                          | 50,00000                              |                 | 1161,688                              | 1,787667 |
| 0703                     | Бенз/а/пирен   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | --<br>1,00e-06<br>1,00e-06            | 1               | 1E-07                                 | 1,21E-07 |
| 1325                     | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)  | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,05000<br>0,01000<br>0,00300         | 2               | 0,001333                              | 0,000011 |
| 1716                     | Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13% | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,01200<br>--<br>--                   | 4               | 0,00013                               | 2,19E-07 |
| 2732                     | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)   | ОБУВ                          | 1,20000                               |                 | 0,032044                              | 0,000304 |
| 2754                     | Алканы C12-19 (в пересчете на C)   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 1,00000<br>--<br>--                   | 4               | 0,001237                              | 0,000001 |
| Всего веществ : 12       |  |                               |                                       |                 | 1161,91356                            | 2,878232 |
| в том числе твердых : 2  |  |                               |                                       |                 | 0,0062390                             | 0,000063 |
| жидких/газообразных : 10 |  |                               |                                       |                 | 1161,9073167                          | 2,878168 |

|               |              |                |       |       |      |
|---------------|--------------|----------------|-------|-------|------|
| Изм.          | К.уч.        | Лист           | № док | Подп. | Дата |
| Инва. № подл. | Взам. инв. № | Подпись и дата |       |       |      |
| 3810101610    |              |                |       |       |      |

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

109

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |      |       |      |                       |      |
|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |      |       |      |                       | 110  |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |

- для твердых частиц при сварке металлов и их резке методами электро- или газосварки;
- для сажи (углерода), выделяющейся при работе двигателей передвижных транспортных средств.

Расчеты рассеивания максимальных выбросов загрязняющих веществ выполнены для объекта Газопровод-отвод и ГРС Магистральный для всех загрязняющих веществ:

- на летний период, как период с наихудшими условиями рассеивания,
- на зимний период,
- без учета и с учетом фоновых загрязнений.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния источников выбросов, рассматриваемого предприятия. Шаг расчетной сетки не превышает размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) .

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

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); 8 точек на границе СЗЗ (КТ 5-12); 2 точки на границе ближайшей жилой зоны (КТ 13-14).

Зоной влияния объекта на атмосферный воздух считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выброса, в том числе низких и неорганизованных, превышает 0,05 ПДК загрязняющих веществ (в соответствии с п.8.9 МРР-2017). Анализ зоны влияния по каждому загрязняющему веществу, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками предприятия, показал, что наибольшая зона влияния формируется по веществу: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 0301) вариант «лето» 580 м, вариант «зима» 565 м (см. таблицу 8.6).

Таблица 8.6- Зона влияния источников выбросов

| Код ЗВ         | Вещество                                       | Зона влияния |
|----------------|--|--------------|
| Вариант «лето» |  |              |
| 0301           | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 580 м        |
| 0304           | Азот (II) оксид (Азот монооксид)               | 222 м        |
| 0328           | Углерод (Пигмент черный)                       | 167 м        |

|              |          |              |                |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------|--------------|----------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Изн. № подл. | 38101610 | Взам. инв. № | Подпись и дата |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |              |                |      |       |      |       |       |      | 111                   |
|              |          |              |                | Изм. | К.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |



|                |  |       |
|----------------|--|-------|
| 0330           | Сера диоксид   | 9 м   |
| 0410           | Метан  | 191 м |
| 1325           | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)  | 99 м  |
| 2732           | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 97 м  |
| 6204           | Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид                 | 430 м |
| Вариант «зима» |  |       |
| 0301           | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)               | 565 м |
| 0304           | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                             | 232 м |
| 0328           | Углерод (Пигмент черный)                                     | 144 м |
| 0330           | Сера диоксид   | 9 м   |
| 0410           | Метан  | 194 м |
| 1325           | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)  | 99 м  |
| 2732           | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 96 м  |
| 6204           | Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид                 | 420 м |

В таблице 8.7 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 промплощадки ГРС, ближайших населенных пунктов и СЗЗ будут ниже ПДК<sub>мр</sub>, ПДК<sub>сг</sub> и ПДК<sub>сс</sub>.

На основании полученных результатов расчетов рассеивания, нормативы ПДВ в период эксплуатации для объекта, по всем загрязняющим веществам предлагаются на уровне проектных величин.

|                |              |
|----------------|--------------|
| Инов. № подл.  | Взам. инв. № |
| 38101610       |              |
| Подпись и дата |              |

|      |       |      |       |       |      |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       | 112  |
| Изм. | К.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата |                       |      |

Таблица 8.7 – Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферы при эксплуатации объектов

| Загрязняющее вещество, код и наименование                             | Номер расчетной (контрольной) точки | Фооновая 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 |
|   |                                     |   |  |   |   |   |          |
| ПДКмр   |                                     |   |  |   |   |   |          |
| 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                   | 9                                   | 0,2750                                    | 0,3477   | ----  | ----  | 0012  | 95,84    |
| 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                   | 4                                   | 0,2750                                    | ----   | 0,3735 / 0,0985   | ----  | 0012  | 93,54    |
| 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                   | 1                                   | 0,2750                                    | ----   | ----  | 0,3016 / 0,0266   | 0012  | 95,71    |
| 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)                                 | 9                                   | 0,0950                                    | 0,0984   | ----  | ----  | 0012  | 95,84    |
| 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)                                 | 4                                   | 0,0950                                    | ----   | 0,1229 / 0,0279   | ----  | 0012  | 93,54    |
| 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)                                 | 1                                   | 0,0950                                    | ----   | ----  | 0,1025 / 0,0075   | 0012  | 95,71    |
| 0328 Углерод (Пигмент черный)   | 9                                   | ----                                      | 0,0572   | ----  | ----  | 0012  | 100,00   |
| 0328 Углерод (Пигмент черный)   | 4                                   | ----                                      | ----   | ---- / 0,0158   | ----  | 0012  | 100,00   |
| 0328 Углерод (Пигмент черный)   | 1                                   | ----                                      | ----   | ----  | ---- / 0,0044   | 0012  | 100,00   |
| 0330 Сера диоксид   | 9                                   | 0,0360                                    | 0,0270   | ----  | ----  | 0012  | 100,00   |
| 0330 Сера диоксид   | 4                                   | 0,0360                                    | ----   | 0,0434 / 0,0074   | ----  | 0012  | 100,00   |
| 0330 Сера диоксид   | 1                                   | 0,0360                                    | ----   | ----  | 0,0381 / 0,0021   | 0012  | 100,00   |
| 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 10                                  | ----                                      | 0,0122   | ----  | ----  | 6001  | 100,00   |
| 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 4                                   | ----                                      | ----   | ---- / 0,0003   | ----  | 6001  | 100,00   |
| 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 1                                   | ----                                      | ----   | ----  | ---- / 0,0001   | 6001  | 100,00   |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | 9                                   | 0,3600                                    | 0,0216   | ----  | ----  | 0011  | 58,70    |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | 4                                   | 0,3600                                    | ----   | 0,3660 / 0,0060   | ----  | 0012  | 81,38    |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | 1                                   | 0,3600                                    | ----   | ----  | 0,3616 / 0,0016   | 0012  | 78,67    |
| 0410 Метан  | 8                                   | ----                                      | 0,1977   | ----  | ----  | 0017  | 96,83    |
| 0410 Метан  | 5                                   | ----                                      | ----   | ---- / 0,1949   | ----  | 0017  | 99,97    |
| 0410 Метан  | 1                                   | ----                                      | ----   | ----  | ---- / 0,1970   | 0017  | 100,00   |
| 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)          | 10                                  | ----                                      | 26,6433  | ----  | ----  | 6002  | 100,00   |
| 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)          | 4                                   | ----                                      | ----   | ---- / 0,7481   | ----  | 6002  | 100,00   |
| 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)          | 1                                   | ----                                      | ----   | ----  | ---- / 0,1579   | 6002  | 100,00   |
| 0621 Метилбензол (Фенилметан)   | 10                                  | ----                                      | 1,2074   | ----  | ----  | 6002  | 100,00   |
| 0621 Метилбензол (Фенилметан)   | 4                                   | ----                                      | ----   | ---- / 0,0339   | ----  | 6002  | 100,00   |
| 0621 Метилбензол (Фенилметан)   | 1                                   | ----                                      | ----   | ----  | ---- / 0,0072   | 6002  | 100,00   |
| 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)      | 9                                   | ----                                      | 0,0368   | ----  | ----  | 0012  | 100,00   |
| 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,                    | 4                                   | ----                                      | ----   | ---- / 0,0101   | ----  | 0012  | 100,00   |

|      |       |      |       |       |      |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       | 113  |
| Изм. | К.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата |                       |      |



118

| 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 |
| 0330 Сера диоксид   | 9                                   | 0,1200                                   | 1,43e-05   | ----  | ----  | 0012  | 100,00   |
| 0330 Сера диоксид   | 3                                   | 0,1200                                   | ----   | 0,1200 / 1,82e-05   | ----  | 0012  | 100,00   |
| 0330 Сера диоксид   | 1                                   | 0,1200                                   | ----   | ----  | 0,1200 / 3,58e-06   | 0012  | 100,00   |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 10                                  | 0,2667                                   | 0,0001   | ----  | ----  | 0011  | 99,99    |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 3                                   | 0,2667                                   | ----   | 0,2668 / 0,0001   | ----  | 0011  | 98,50    |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 1                                   | 0,2667                                   | ----   | ----  | 0,2667 / 2,44e-05   | 0011  | 98,37    |
| 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)        | 9                                   | ----                                     | 0,0093   | ----  | ----  | 6002  | 100,00   |
| 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)        | 3                                   | ----                                     | ----   | ---- / 0,0016   | ----  | 6002  | 100,00   |
| 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)        | 1                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0002   | 6002  | 100,00   |
| 0621 Метилбензол (Фенилметан)                                       | 9                                   | ----                                     | 0,0001   | ----  | ----  | 6002  | 100,00   |
| 0621 Метилбензол (Фенилметан)                                       | 3                                   | ----                                     | ----   | ---- / 2,49e-05   | ----  | 6002  | 100,00   |
| 0621 Метилбензол (Фенилметан)                                       | 1                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 3,16e-06   | 6002  | 100,00   |
| 0703 Бенз/а/пирен   | 10                                  | ----                                     | 0,0005   | ----  | ----  | 0011  | 99,99    |
| 0703 Бенз/а/пирен   | 3                                   | ----                                     | ----   | ---- / 0,0007   | ----  | 0011  | 98,50    |
| 0703 Бенз/а/пирен   | 1                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 0,0001   | 0011  | 98,37    |
| 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)    | 9                                   | ----                                     | 3,17e-05   | ----  | ----  | 0012  | 100,00   |
| 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)    | 3                                   | ----                                     | ----   | ---- / 4,04e-05   | ----  | 0012  | 100,00   |
| 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)    | 1                                   | ----                                     | ----   | ----  | ---- / 7,95e-06   | 0012  | 100,00   |

## 8.2 Оценка воздействия физических факторов

### 8.2.1 Период строительства

#### 8.2.1.1 Шумовое воздействие

Оценка воздействия источников шума в строительный период на воздух жилой застройки проведена по программе «Эколог-Шум», версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020) 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 8.8.

Таблица 8.8 – 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                                    |

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 Магистральный.

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

|      |       |      |       |       |      |  |  |  |  |  |  |  |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|------|
|      |       |      |       |       |      |  |  |  |  |  |  |  | Лист |
|      |       |      |       |       |      |  |  |  |  |  |  |  | 116  |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |  |  |  |  |  |  |  |      |

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

При проведении акустических расчетов было учтено максимально работающее одновременно количество машин и механизмов, задействованных в наиболее напряженный период строительства.

Работы ведутся только в дневное время.

Для определения УЗД от источников шума были выбраны 2 расчетные точки на границе ближайшей жилой зоны.

Октавные уровни звуковой мощности источников шума приняты в соответствии с данными завода – изготовителя и представлены в таблицах 8.9, 8.10.

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на этапе строительства составил: на границе существующей жилой застройки – 55,6 дБА (т. 002) / 64,3 дБА (т. 002).

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 45 дБА эквивалентного уровня шума 1583,3 м.

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 60 дБА максимального уровня шума 1167,8 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.

|               |              |      |       |       |      |  |  |      |
|---------------|--------------|------|-------|-------|------|--|--|------|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № |      |       |       |      |  |  |      |
| 38101610      |              |      |       |       |      |  |  |      |
| Изм.          | К.уч.        | Лист | Недок | Подп. | Дата |  |  | Лист |
|               |              |      |       |       |      |  |  | 117  |

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Таблица 8.9 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц источников 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 | В расчете |
|-----|---|------------------|-----------|--------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-----|-----|--------|---------|-----------|
|     |   | X (м)            | Y (м)     | Высота подъема (м) | Дистанция замера R (м)   | 31.5  | 63    | 125   | 250   | 500   | 1000  | 2000  | 4000 | 8000 |     |     |        |         |           |
| 001 | Автобетоносмеситель                     | 2193352.90       | 540207.60 | 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   | 103.0   | Да        |
| 002 | Автобус вахтовый                        | 2193360.00       | 540238.80 | 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   | 103.0   | Да        |
| 003 | Автобус вахтовый                        | 2193353.40       | 540238.00 | 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   | 103.0   | Да        |
| 004 | Автогидроподъемник                      | 2193342.30       | 540197.00 | 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   | 103.0   | Да        |
| 005 | Автогрейдер                             | 2193576.70       | 537863.70 | 0.00               |  | 104.0 | 107.0 | 112.0 | 109.0 | 106.0 | 106.0 | 103.0 | 97.0 | 96.0 | 1.0 | 8.0 | 110.0  | 103.0   | Да        |
| 006 | Автогрейдер                             | 2193487.70       | 540257.00 | 0.00               |  | 104.0 | 107.0 | 112.0 | 109.0 | 106.0 | 106.0 | 103.0 | 97.0 | 96.0 | 1.0 | 8.0 | 110.0  | 103.0   | Да        |
| 007 | Автозаправщик                           | 2193393.70       | 540258.50 | 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   | 103.0   | Да        |
| 008 | Автозаправщик                           | 2193564.40       | 538063.00 | 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   | 103.0   | Да        |
| 009 | Автомобиль бортовой                     | 2193526.80       | 540160.80 | 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   | 103.0   | Да        |
| 010 | Автомобиль бортовой                     | 2193632.00       | 540035.80 | 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   | 103.0   | Да        |
| 011 | Автомобиль бортовой                     | 2193684.50       | 539972.80 | 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   | 103.0   | Да        |
| 012 | Автомобиль бортовой                     | 2193760.40       | 539880.50 | 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   | 103.0   | Да        |
| 013 | Автомобиль- тягач                       | 2193509.00       | 540198.00 | 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   | 103.0   | Да        |
| 014 | Автомобиль-самосвал 15т                 | 2193732.40       | 539906.20 | 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   | 103.0   | Да        |
| 015 | Автомобиль-самосвал 15т                 | 2193785.00       | 539843.10 | 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   | 103.0   | Да        |
| 016 | Автомобиль-самосвал 7т                  | 2193648.40       | 540023.00 | 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   | 103.0   | Да        |
| 017 | Автоцистерна                            | 2193361.10       | 540246.10 | 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   | 103.0   | Да        |
| 018 | Агрегат наполнительно-опрессовочный     | 2193488.30       | 540254.30 | 0.00               | 1.0  | 66.0  | 69.0  | 74.0  | 71.0  | 68.0  | 68.0  | 65.0  | 59.0 | 58.0 | 1.0 | 8.0 | 72.0   | 103.0   | Да        |
| 019 | Агрегаты сварочные                      | 2193352.40       | 540200.80 | 0.00               | 1.0  | 106.0 | 109.0 | 114.0 | 111.0 | 108.0 | 108.0 | 105.0 | 99.0 | 98.0 | 1.0 | 8.0 | 112.0  | 103.0   | Да        |
| 020 | Агрегаты сварочные                      | 2193360.40       | 540174.60 | 0.00               | 1.0  | 106.0 | 109.0 | 114.0 | 111.0 | 108.0 | 108.0 | 105.0 | 99.0 | 98.0 | 1.0 | 8.0 | 112.0  | 103.0   | Нет       |
| 021 | Агрегаты сварочные                      | 2193343.60       | 540214.60 | 0.00               | 1.0  | 106.0 | 109.0 | 114.0 | 111.0 | 108.0 | 108.0 | 105.0 | 99.0 | 98.0 | 1.0 | 8.0 | 112.0  | 103.0   | Да        |
| 022 | Агрегаты сварочные                      | 2193351.60       | 540188.40 | 0.00               | 1.0  | 106.0 | 109.0 | 114.0 | 111.0 | 108.0 | 108.0 | 105.0 | 99.0 | 98.0 | 1.0 | 8.0 | 112.0  | 103.0   | Нет       |
| 023 | Ассенизационная машина                  | 2193353.50       | 540231.40 | 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   | 103.0   | Да        |
| 024 | Барабанная дробилка Skorpion RB 550     | 2193583.80       | 540091.60 | 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    | Да        |
| 025 | Бетононасос                             | 2193381.90       | 540189.10 | 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    | Да        |
| 026 | Бульдозер 132 кВт                       | 2193447.50       | 540208.70 | 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   | Да        |
| 027 | Бульдозер 243 Квт                       | 2193537.40       | 540159.70 | 0.00               |  | 104.0 | 107.0 | 112.0 | 109.0 | 106.0 | 106.0 | 103.0 | 97.0 | 96.0 | 1.0 | 8.0 | 110.0  | 110.0   | Да        |
| 028 | Бульдозер 79кВт                         | 2193563.40       | 538054.70 | 0.00               |  |       |       |       |       |       |       |       |      |      | 1.0 | 8.0 | 105.0  | 105.0   | Нет       |
| 029 | Бульдозер 96кВт                         | 2193677.60       | 539942.40 | 0.00               |  | 100.0 | 103.0 | 108.0 | 105.0 | 102.0 | 102.0 | 99.0  | 93.0 | 92.0 | 1.0 | 8.0 | 106.0  | 106.0   | Да        |
| 030 | Бурильно - крановая машина              | 2193367.60       | 540197.10 | 0.00               |  | 75.0  | 78.0  | 83.0  | 80.0  | 77.0  | 77.0  | 74.0  | 68.0 | 67.0 | 1.0 | 8.0 | 81.0   | 81.0    | Да        |
| 031 | Бурильно-крановая машина КАМАЗ 6522 БКУ | 2193473.30       | 540288.20 | 0.00               |  | 75.0  | 78.0  | 83.0  | 80.0  | 77.0  | 77.0  | 74.0  | 68.0 | 67.0 | 1.0 | 8.0 | 81.0   | 81.0    | Да        |
| 032 | Вибратор глубинный                      | 2193358.70       | 540172.50 | 0.00               |  | 86.0  | 89.0  | 94.0  | 91.0  | 88.0  | 88.0  | 85.0  | 79.0 | 78.0 | 1.0 | 8.0 | 92.0   | 103.0   | Да        |
| 033 | Вибропогружатель                        | 2193385.10       | 540176.70 | 0.00               |  | 86.0  | 89.0  | 94.0  | 91.0  | 88.0  | 88.0  | 85.0  | 79.0 | 78.0 | 1.0 | 8.0 | 92.0   | 103.0   | Да        |
| 034 | Вибротрамбовка                          | 2193338.40       | 540200.80 | 0.00               |  | 86.0  | 89.0  | 94.0  | 91.0  | 88.0  | 88.0  | 85.0  | 79.0 | 78.0 | 1.0 | 8.0 | 92.0   | 103.0   | Да        |
| 035 | Вибротрамбовка                          | 2193372.70       | 540170.10 | 0.00               |  | 86.0  | 89.0  | 94.0  | 91.0  | 88.0  | 88.0  | 85.0  | 79.0 | 78.0 | 1.0 | 8.0 | 92.0   | 103.0   | Да        |
| 041 | Илососная машина Камаз 65115            | 2193580.50       | 537865.50 | 0.00               |  | 75.0  | 78.0  | 83.0  | 80.0  | 77.0  | 77.0  | 74.0  | 68.0 | 67.0 | 1.0 | 8.0 | 81.0   | 81.0    | Да        |
| 042 | Каток грунтовый                         | 2193517.90       | 540192.00 | 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   | Да        |
| 043 | Каток дорожный                          | 2193493.90       | 537879.00 | 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   | Да        |
| 044 | Компрессорная установка                 | 2193352.30       | 540179.70 | 0.00               | 1.0  | 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    | Да        |
| 045 | Компрессорная установка                 | 2193368.30       | 540157.10 | 0.00               | 1.0  | 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    | Да        |

|                |          |
|----------------|----------|
| Инв. № подл.   | 38101610 |
| Подпись и дата |          |
| Взам. инв. №   |          |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

118

| 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 | В расчете |
|-----|---|------------------|-----------|--------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|--------|---------|-----------|
|     |   | X (м)            | Y (м)     | Высота подъема (м) | Дистанция замера R (м)   | 31.5  | 63    | 125   | 250   | 500   | 1000  | 2000  | 4000  | 8000  |     |     |        |         |           |
| 046 | Кран на автомобильном ходу 16т                            | 2193584.90       | 537830.30 | 0.00               |  | 111.0 | 114.0 | 119.0 | 116.0 | 113.0 | 113.0 | 110.0 | 104.0 | 103.0 | 1.0 | 8.0 | 117.0  | 103.0   | Да        |
| 047 | Кран на автомобильном ходу 25т                            | 2193351.40       | 540185.60 | 0.00               |  | 111.0 | 114.0 | 119.0 | 116.0 | 113.0 | 113.0 | 110.0 | 104.0 | 103.0 | 1.0 | 8.0 | 117.0  | 103.0   | Да        |
| 048 | Кран на автомобильном ходу 30т                            | 2193338.20       | 540217.70 | 0.00               |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.0 | 8.0 | 122.0  | 103.0   | Нет       |
| 049 | Кран-трубоукладчик 6,3т                                   | 2193346.40       | 540194.30 | 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  | 103.0   | Да        |
| 050 | Кран-трубоукладчик 6,3т                                   | 2193352.30       | 540174.60 | 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  | 103.0   | Да        |
| 051 | Кран-трубоукладчик 12,5т                                  | 2193390.20       | 540170.20 | 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  | 103.0   | Да        |
| 052 | Кран-трубоукладчик 12,5т                                  | 2193380.60       | 540164.40 | 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  | 103.0   | Да        |
| 053 | Лаборатория передвижная контроля качества                 | 2193372.80       | 540247.30 | 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  | 112.0   | Да        |
| 054 | Лаборатория передвижная электрохимзащиты                  | 2193351.70       | 540236.80 | 0.00               |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.0 | 8.0 | 112.0  | 112.0   | Нет       |
| 055 | Лесной гусеничный трактор (корчеватель)                   | 2193627.00       | 538925.70 | 0.00               |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.0 | 8.0 | 107.0  | 103.0   | Нет       |
| 056 | Машины поливомоечные                                      | 2193362.90       | 540154.80 | 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   | 103.0   | Да        |
| 057 | Мульчеры самоходные на гусеничном ходу                    | 2193779.60       | 539387.60 | 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   | Да        |
| 058 | Перфоратор  | 2193341.30       | 540205.10 | 0.00               |  | 112.0 | 115.0 | 120.0 | 117.0 | 114.0 | 114.0 | 111.0 | 105.0 | 104.0 | 1.0 | 8.0 | 118.0  | 103.0   | Да        |
| 059 | Погрузчик фронтальный                                     | 2193385.50       | 540164.30 | 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  | 103.0   | Да        |
| 060 | Роторный кусторез   | 2193371.30       | 540179.60 | 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  | 103.0   | Да        |
| 061 | Седельный тягач   | 2193457.90       | 540288.40 | 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   | 103.0   | Да        |
| 061 | Трамбовка пневматическая                                  | 2193396.40       | 540170.90 | 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   | 103.0   | Да        |
| 062 | Седельный тягач   | 2193445.50       | 540284.10 | 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   | 103.0   | Да        |
| 063 | Трактор   | 2193380.00       | 540190.60 | 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  | 103.0   | Нет       |
| 065 | Траншеекопатель-кабелеукладчик                            | 2193355.90       | 540216.80 | 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   | Да        |
| 066 | Установка пескоструйной очистки труб                      | 2193339.50       | 540209.60 | 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   | 103.0   | Да        |
| 067 | Экскаватор 0,15м3   | 2193604.40       | 540069.10 | 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   | Да        |
| 068 | Экскаватор 0,5м3  | 2193832.20       | 539788.80 | 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  | 103.0   | Да        |
| 069 | Экскаватор на гусеничном ходу                             | 2193559.70       | 538424.30 | 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  | 103.0   | Да        |
| 070 | Экскаватор на гусеничном ходу                             | 2193641.50       | 540034.80 | 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  | 103.0   | Да        |
| 071 | Экскаватор одноковшовый гидравлический на гусеничном ходу | 2193622.80       | 540057.00 | 0.00               |  | 100.0 | 103.0 | 108.0 | 105.0 | 102.0 | 102.0 | 99.0  | 93.0  | 92.0  | 1.0 | 8.0 | 106.0  | 103.0   | Да        |
| 072 | Шлифовальная машина                                       | 2193370.80       | 540195.40 | 0.00               |  | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 89.0  | 92.0  | 94.0  | 94.0  | 1.0 | 8.0 | 101.6  | 102.0   | Да        |
| 073 | Шлифовальная машина                                       | 2193370.80       | 540172.00 | 0.00               |  | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 89.0  | 92.0  | 94.0  | 94.0  | 1.0 | 8.0 | 101.6  | 102.0   | Да        |
| 074 | Шлифовальная машина                                       | 2193350.40       | 540189.50 | 0.00               |  | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 89.0  | 92.0  | 94.0  | 94.0  | 1.0 | 8.0 | 101.6  | 102.0   | Да        |
| 075 | Шлифовальная машина                                       | 2193391.20       | 540174.90 | 0.00               |  | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 89.0  | 92.0  | 94.0  | 94.0  | 1.0 | 8.0 | 101.6  | 102.0   | Да        |

Таблица 8.10 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц источников постоянного шума

| N   | Объект                                 | Координаты точки |           |                    | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц |      |      |      |      |      |      |      |      |      | La.экв |  | В расчете |
|-----|--|------------------|-----------|--------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--|-----------|
|     |  | X (м)            | Y (м)     | Высота подъема (м) | Дистанция замера R (м)   | 31.5 | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |        |  |           |
| 036 | Дизельная электростанция (ДЭС) 100 кВт | 2193357.10       | 540199.00 | 0.00               | 1.0  | 86.0 | 89.0 | 94.0 | 91.0 | 88.0 | 88.0 | 85.0 | 79.0 | 78.0 | 92.0   |  | Да        |
| 037 | Дизельная электростанция (ДЭС) 100 кВт | 2193684.10       | 539994.70 | 0.00               | 1.0  | 86.0 | 89.0 | 94.0 | 91.0 | 88.0 | 88.0 | 85.0 | 79.0 | 78.0 | 92.0   |  | Да        |
| 038 | Дизельная электростанция (ДЭС) 100 кВт | 2193643.20       | 538914.40 | 0.00               | 1.0  | 86.0 | 89.0 | 94.0 | 91.0 | 88.0 | 88.0 | 85.0 | 79.0 | 78.0 | 92.0   |  | Да        |
| 039 | Дизельная электростанция (ДЭС) 100 кВт | 2193497.20       | 538418.10 | 0.00               | 1.0  | 86.0 | 89.0 | 94.0 | 91.0 | 88.0 | 88.0 | 85.0 | 79.0 | 78.0 | 92.0   |  | Да        |
| 040 | Дизельная электростанция (ДЭС) 100 кВт | 2193573.10       | 537880.90 | 0.00               | 1.0  | 86.0 | 89.0 | 94.0 | 91.0 | 88.0 | 88.0 | 85.0 | 79.0 | 78.0 | 92.0   |  | Да        |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.  
38101610



### 8.2.1.2 Электромагнитное воздействие

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

### 8.2.1.3 Ионизирующее излучение

На территории строительства проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

## 8.2.2 Период эксплуатации

### 8.2.2.1 Шумовое воздействие

В процессе эксплуатации объекта источниками шума является технологическое оборудование и приточно-вытяжная вентиляция.

Для проведения акустического расчета в период эксплуатации рассматриваемого объекта были учтены все постоянные источники шума, а также источники периодического воздействия.

На территории предприятия расположено следующее шумящее оборудование: Свеча сброс газа с емкости сбора конденсата (ИШ-1), Технологический отсек (1а) (ИШ-2), Свеча Крановый узел №4 (ИШ-3), Отсек подготовки теплоносителя (1б) (ИШ-4), отсек узла переключений (2а) (ИШ-5), вентиляционное оборудование П1, В1 (ИШ 6-9), П2, В2 (ИШ 7-8), проезд автотранспорта (ИШ 10,11).

Для технологического оборудования, расположенного внутри помещений, в расчет приняты значения уровней звуковой мощности шума оборудования, проникающего через ограждающие конструкции помещений зданий (оконные и дверные проемы), рассчитанные в про-граммном модуле «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию».

Уровни звука для автотранспорта приняты по Приказу № 893/пр от 03.12.2016 об ут-верждении свода правил «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков», Минстрой России, Москва 2016 г. Эквивалентный и максимальный уровни звука при маневрировании автотранспорта по площадке рассчитаны, исходя из интенсивности и скорости движения в программе «Расчет шума от автомобильных дорог» фирмы «Интеграл».

Для определения УЗД от источников шума на границе существующей жилой застройки, на границе СЗЗ и на границе промплощадки ГРС были выбраны 14 расчетных точек: 4 точки на границе производственной зоны (РТ 1-4), 8 точек на границе СЗЗ (РТ 5-12), 2 точки на границе жилой зоны (РТ 13-14).

Расчет шумового воздействия выполнен при условии одновременной работы всех источников шума на всех этапах, по всему расчетному прямоугольнику, который представляет собой произвольно ориентированный прямоугольник 2300 x 1500 м с узлами, находящимися в пределах указанной расчетной площадки и образующими регулярную сетку с величиной шага по длине 100 м и ширине 100 м.

|               |          |                |              |      |       |      |      |       |      |                       |
|---------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|
| Инов. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |      |       |      | Лист                  |
|               |          |                |              |      |       |      |      |       |      | 120                   |
|               |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

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

Октавные уровни звуковой мощности источников шума представлены в таблицах 8.11, 8.12. Результаты расчетов УЗД на границе СЗЗ и жилой застройки представлены в таблице 8.13.

|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |      |
|--------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       | 121  |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                       |      |

Таблица 8.11 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц. Источники постоянного шума.

| 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 |        |
| 005 | Канал Вент-200 В1 | 2193366.10       | 540180.60 | 5.00               |  | 67.0 | 70.0 | 75.0 | 72.0 | 69.0 | 69.0 | 66.0 | 60.0 | 59.0 | 73.0   |
| 006 | Канал Вент-250 П1 | 2193368.40       | 540182.70 | 2.00               |  | 68.0 | 71.0 | 76.0 | 73.0 | 70.0 | 70.0 | 67.0 | 61.0 | 60.0 | 74.0   |
| 007 | Канал Вент-100 В2 | 2193373.90       | 540198.00 | 2.00               |  | 65.0 | 68.0 | 73.0 | 70.0 | 67.0 | 67.0 | 64.0 | 58.0 | 57.0 | 71.0   |
| 007 | Канал Вент-200 П2 | 2193371.60       | 540198.40 | 5.00               |  | 67.0 | 70.0 | 75.0 | 72.0 | 69.0 | 69.0 | 66.0 | 60.0 | 59.0 | 73.0   |

| 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 |        |
| 002 | Технологический отсек (1а)            | 2193371.52         | 540192.98 | 2193372.40         | 540193.46 | 2.00       | 1.00       | 0.00               |  | 83.5 | 73.2 | 58.2 | 53.8 | 47.3 | 48.0 | 40.6 | 30.0 | 78.2 | 77.1   |
| 004 | Отсек подготов-ки теплоносите-ля (1б) | 2193370.76         | 540203.24 | 2193372.52         | 540204.20 | 1.00       | 1.00       | 0.00               |  | 56.8 | 47.6 | 32.7 | 28.7 | 22.1 | 22.8 | 15.2 | 4.6  | 51.5 | 50.4   |
| 005 | Отсек узла пере-ключений (2а)         | 2193372.56         | 540181.77 | 2193371.62         | 540183.53 | 1.00       | 1.00       | 0.00               |  | 80.7 | 72.1 | 57.3 | 53.4 | 46.8 | 47.4 | 39.9 | 29.2 | 75.3 | 74.3   |

Таблица 8.12 – 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 | В расчете |
|-----|---|---|-----------|--------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|--------|---------|-----------|
|     |   | X (м)   | Y (м)     | Высота подъема (м) | Дистанция замера (расчета) R (м)   | 31.5 | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |   |   |        |         |           |
| 001 | Свеча сброс газа с емкости сбора конденсата | 2193371.00  | 540178.60 | 10.00              |  | 57.4 | 60.4 | 65.4 | 62.4 | 59.4 | 59.4 | 56.4 | 50.4 | 49.4 |   |   | 63.4   | 84.0    | Да        |
| 003 | Свеча Крановый узел №4                      | 2193571.60  | 540110.00 | 0.00               |  | 61.6 | 64.6 | 69.6 | 66.6 | 63.6 | 63.6 | 60.6 | 54.6 | 53.6 |   |   | 67.6   | 81.6    | Да        |
| 010 | Проезд а/т                                  | (2193341.2, 540230, 0),<br>(2193367.1, 540184.4, 0) | 5.00      |                    | 7.5  | 29.4 | 35.9 | 31.4 | 28.4 | 25.4 | 25.4 | 22.4 | 16.4 | 3.9  |   |   | 29.4   | 57.6    | Да        |
| 011 | Проезд а/т                                  | (2193521.9, 540050.3, 0),<br>(2193587, 540103.2, 0) | 5.00      |                    | 7.5  | 29.4 | 35.9 | 31.4 | 28.4 | 25.4 | 25.4 | 22.4 | 16.4 | 3.9  |   |   | 29.4   | 57.6    | Да        |

Таблица 8.13 – 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)     |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |         |
| 001             | РТ д.Барановщина          | 2192097.80       | 539893.60 | 1.50       | 17.8 | 11.1 | 13   | 8.9  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.00   | 16.00   |
| 002             | РТ д. Седуново            | 2193324.80       | 537868.00 | 1.50       | 12.8 | 0.5  | 6.7  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.00   | 11.80   |
| 003             | на границе С33 Север      | 2193317.80       | 540538.10 | 1.50       | 28.9 | 22   | 23.9 | 20.6 | 17.2 | 16.6 | 11.3 | 0    | 0    | 20.40  | 27.10   |
| 004             | на границе С33 Юг         | 2193382.30       | 539854.70 | 1.50       | 29.4 | 22.5 | 24.5 | 21.2 | 18   | 17.4 | 12.3 | 0    | 0    | 21.20  | 29.10   |
| 005             | на границе С33 Запад      | 2193027.70       | 540185.30 | 1.50       | 29.1 | 22.2 | 24.1 | 20.8 | 17.5 | 16.8 | 11.6 | 0    | 0    | 20.70  | 27.20   |
| 006             | на границе С33 Восток     | 2193698.00       | 540234.90 | 1.50       | 29.5 | 23   | 25.3 | 22   | 18.8 | 18.2 | 13.5 | 0    | 0    | 22.10  | 31.90   |
| 007             | Производственная зона ГРС | 2193342.00       | 540183.20 | 1.50       | 47.7 | 41.5 | 44   | 41   | 38   | 37.9 | 34.7 | 28.1 | 38.7 | 43.40  | 48.10   |
| 008             | Производственная зона ГРС | 2193384.90       | 540208.50 | 1.50       | 50.6 | 43.9 | 46.3 | 43.3 | 40.3 | 40.2 | 37.1 | 30.6 | 42.8 | 46.30  | 48.90   |
| 009             | Производственная зона ГРС | 2193377.30       | 540155.30 | 1.50       | 47.1 | 40.7 | 42.9 | 39.9 | 36.8 | 36.8 | 33.6 | 26.8 | 38   | 42.40  | 49.00   |
| 010             | Производственная зона ГРС | 2193339.00       | 540232.20 | 1.50       | 43   | 36.3 | 38.6 | 35.5 | 32.5 | 32.4 | 29   | 21.8 | 31.5 | 37.50  | 42.00   |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инва. № подл.  
38101610

Изм.

К.уч.

Лист

№док

Подп.

Дата

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист  
122

38.101-814-ПД-ООС1.doc

Формат А3

### Результаты и анализ акустического расчета

В соответствии с методикой расчета СП 51.13330.2011, МУК 4.3.3722-21 акустический расчет производится в следующей последовательности:

1. Выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
2. Проведение расчета поступления шума на территорию от источников шума расположенных внутри здания;
3. Проведение расчета поступления шума на территорию через воздуховоды систем вентиляции. Расчет проведен в соответствии с разделом 11 свода правил СП 51.13330.2011. В соответствии с п. 11.13 СП 51.13330.2011 расчет шума от систем вентиляции проводится по соответствующему своду правил, так как в документе не указан конкретный свод правил, уровень звука рассчитан в соответствии с СНиП 23-03-2003.
4. Определение уровней шума в контрольных точках на границе промплощадки и на прилегающей территории. Расчет проведен с использованием программного комплекса «Эколог-Шум» (версия 2.6), разработанном ООО «Фирма «Интеграл». В программный комплекс внесены границы промплощадки, здания на основании топографической основы.

5. Определение границ с допустимым уровнем шума.

Акустический расчет выполнен в 14 контрольных точках для дневного и ночного времени суток на программном комплексе "Эколог-Шум" (версия 2.6).

В таблице 8.14 представлены ожидаемые уровни звукового давления постоянных источников шума, эквивалентные и максимальные уровни звука непостоянных источников шума объекта для дневного и ночного времени суток.

Таблица 8.14 – Уровни звукового давления, эквивалентные и максимальные уровни звука от воздействия источников шума в дневное и ночное время суток

| Расчетная точка |                                      | 31.5 | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экр | La.макс |
|-----------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|
| N               | Название                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |         |
| 001             | На границе производственной зоны ГРС | 43   | 36.3 | 38.6 | 35.5 | 32.5 | 32.4 | 29   | 21.8 | 31.5 | 37.50  | 42.00   |
| 002             | На границе производственной зоны ГРС | 50.6 | 43.9 | 46.3 | 43.3 | 40.3 | 40.2 | 37.1 | 30.6 | 42.8 | 46.30  | 48.90   |
| 003             | На границе производственной зоны ГРС | 47.1 | 40.7 | 42.9 | 39.9 | 36.8 | 36.8 | 33.6 | 26.8 | 38   | 42.40  | 49.00   |
| 004             | На границе производственной зоны ГРС | 47.7 | 41.5 | 44   | 41   | 38   | 37.9 | 34.7 | 28.1 | 38.7 | 43.40  | 48.10   |
| 005             | На границе С33 Север                 | 28.9 | 22   | 23.9 | 20.6 | 17.2 | 16.6 | 11.3 | 0    | 0    | 20.40  | 27.10   |
| 006             | На границе С33 Северо-Восток         | 29.4 | 22.5 | 24.4 | 21.2 | 17.9 | 17.2 | 12.2 | 0    | 0    | 21.10  | 28.60   |
| 007             | На границе С33 Восток                | 29.5 | 23   | 25.3 | 22   | 18.8 | 18.2 | 13.5 | 0    | 0    | 22.10  | 31.90   |
| 008             | На границе С33 Юго-Восток            | 29.5 | 23.3 | 25.9 | 22.8 | 19.5 | 19   | 14.5 | 2.2  | 0    | 23.00  | 34.00   |
| 009             | На границе С33 Юг                    | 29.4 | 22.5 | 24.5 | 21.2 | 18   | 17.4 | 12.3 | 0    | 0    | 21.20  | 29.10   |
| 010             | На границе С33 Юго-Запад             | 29.4 | 22.5 | 24.4 | 21.1 | 17.8 | 17.2 | 12   | 0    | 0    | 21.10  | 27.90   |
| 011             | На границе С33 Запад                 | 29.1 | 22.2 | 24.1 | 20.8 | 17.5 | 16.8 | 11.6 | 0    | 0    | 20.70  | 27.20   |
| 012             | На границе С33 Северо-Запад          | 28.9 | 21.9 | 23.8 | 20.5 | 17.1 | 16.5 | 11.2 | 0    | 0    | 20.30  | 26.90   |
| 013             | На границе жилой зоны                | 17.8 | 11.1 | 13   | 8.9  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.00   | 16.00   |
| 014             | На границе жилой зоны                | 12.8 | 0.5  | 6.7  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.00   | 11.80   |

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

|      |       |      |       |       |      |                       |  |  |  |  |  |  |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|--|--|--|--|--|--|------|
|      |       |      |       |       |      |                       |  |  |  |  |  |  | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       |  |  |  |  |  |  | 123  |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  |  |  |  |      |

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука для дневного и ночного времени суток от предприятия составил:

- на границе производственной зоны ГРС – 46,3/48,9 дБА (т. 2);
- на границе санитарно-защитной зоны – 23,0/34,0 дБА (т. 8);
- на границе жилой застройки – 0,0/16,0 дБА (т. 13).

В результате акустических расчетов установлено, что на период эксплуатации в заданных контрольных точках эквивалентные уровни:

- на границе производственной зоны ГРС расчетные эквивалентные уровни звука в дневной и ночной период времени достигают 46,3/48,9 дБА по эквивалентному/максимальному уровням, что превышает уровни, допустимые п.14, 15 табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21» (днем – 55/ 70 дБА, ночью – 45/60 дБА) в ночные периоды времени (с учетом пункта 104 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»). Таким образом, объект является источником шумового воздействия на среду обитания человека за контуром объекта, соответственно, согласно п. 1 Постановления Правительства РФ № 222 от 03.03.2018 г. для объекта необходима организация санитарно-защитной зоны,

- на границе санитарно-защитной зоны, на границе жилой застройки, не превышают допустимые уровни п.14, 15 табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21.

Негативное воздействие на человека и окружающую среду по фактору шума объект не оказывает.

Таким образом, в результате акустических расчетов установлено, что в заданных контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны, на границе жилой застройки, негативное воздействие на человека и окружающую среду по фактору шума объект не оказывает. Дополнительные шумозащитные мероприятия не потребуются.

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

#### 8.2.2.2 Электромагнитное воздействие

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 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» «В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), устанавливаются санитарные разрывы - территория вдоль трассы высоковольтной линии, в которой напряженность электрического поля

|                |          |   |  |  |  |  |  |
|----------------|----------|---|--|--|--|--|--|
| Взам. инв. №   |          | 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 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» «В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), устанавливаются санитарные разрывы - территория вдоль трассы высоковольтной линии, в которой напряженность электрического поля |  |  |  |  |  |
| Подпись и дата |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
| Инв. № подл.   | 38101610 |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |
|                |          |   |  |  |  |  |  |

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.

### 8.2.2.3 Вибрация

По способу передачи на человека различают: общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека; локальную вибрацию, передающуюся через руки человека или отдельные участки тела, контактирующие с вибрирующим инструментом, а также через ноги сидящего человека. По направлению действия общую вибрацию подразделяют на: вертикальную, направленную перпендикулярно опорной поверхности; горизонтальную, действующую в плоскости параллельной опорной поверхности.

Спектр вибрации, воздействующей на человека, делится на три частотных диапазона: низкочастотный, среднечастотный и высокочастотный. Для общей вибрации эти частотные диапазоны охватывают соответственно следующие октавные полосы частот: 1—4 Гц; 8—16 Гц; 31,5—63 Гц. Для локальной вибрации имеем следующее соответствие: 8—16 Гц; 31,5—63 Гц; 125—1000 Гц.

Вибрация оказывает на организм человека разноплановое действие в зависимости от спектра, направления, места приложения и продолжительности воздействия вибрации, а также от индивидуальных особенностей человека. Например, вибрация с частотами ниже 1 Гц вызывает укачивание (морскую болезнь), а слабая гармоническая вибрация с частотой 1 -2 Гц вызывает сонливое состояние.

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.

### 8.2.2.4 Тепловое воздействие

Нагретые тела излучают электромагнитные волны. Это излучение осуществляется за счет преобразования энергии теплового движения частиц тела в энергию излучения.

При наличии теплового облучения температура воздуха на постоянных рабочих местах не должна превышать верхние границы оптимальных значений для теплого периода года, на непостоянных рабочих местах – верхние границы допустимых значений для постоянных рабочих мест.

При соблюдении требований ПБ 08-624-03 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» инфракрасное излучение не окажет значимого влияния на температуру приземного слоя атмосферы и почвенно-растительного покрова.

### 8.2.2.5 Ионизирующее излучение

На территории проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

**38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ**

Лист

125

### 8.3 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.

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.

### 8.4 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.

Участок работ расположен вне водоохранных зон, а также прибрежно-защитных полос.

#### 8.4.1 Период строительства

К видам воздействия при строительстве проектируемых объектов относятся:

|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 126                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

- возможное нарушение линий естественного стока;
- изъятие водных ресурсов из природных источников.

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.

#### 8.4.1.1 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).

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  $Q$ , л/с, для строительной площадки определяется по формуле:

$$Q = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}} + Q_{\text{пож}}$$

где  $Q_{\text{пр}}$  – расход воды на производственные нужды, л/с;

$Q_{\text{хоз}}$  – расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды, л/с;

$Q_{\text{пож}}$  – расход воды на противопожарные цели, л/с.

Потребность в воде для тушения пожара определена на 30 минутный запас воды и составит  $18,0 \text{ м}^3$

Ориентировочная потребность в воде на период строительства ГРС Магистральный и газопровода-отвода представлена в таблице 8.15.

Таблица 8.15 – Потребность в воде в период строительства

| Водопотребление, м³/период |                        |                        |                       |        |
|----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------|
| Хозяйственно бытовые нужды | Производственные нужды | Вода на гидроиспытания | Вода на пожаротушение | Всего  |
| 298,65                     | 88,0                   | 66,7                   | 18,0                  | 471,35 |

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.

|              |                |              |          |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------------|--------------|----------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | 38101610 |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |                |              |          |      |       |      |       |       |      | 127                   |
|              |                |              |          | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |



Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Вода для нужд строительства подвозится автоцистернами в соответствии с решениями по логистическому обеспечению строительства.

#### *Гидроиспытания*

Очистку полости, испытания, удаление воды (сравливание 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.

Перед началом испытаний трубопроводов на прочность и герметичность гидравлическим способом подрядчик должен для забора (изъятия) водных ресурсов из поверхностных водных объектов заключить договор водопользования.

Для предотвращения повреждения очистных и разделительных поршней, их беспрепятственного пропуск при гидроиспытаниях, диагностических устройств при 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.

Забор воды будет производиться в период после окончания нереста рыб и только в светлое время суток.

Объем забора воды для проведения гидравлических испытаний принимается 10% от минимального межennaleго расхода рек 95% обеспеченности.

#### 8.4.1.2 Водоотведение

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться и передаваться специализированной организации по договору.

|          |       |      |        |       |      |
|----------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм.     | К.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 38101610 |       |      |        |       |      |

|          |       |      |        |       |      |
|----------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм.     | К.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 38101610 |       |      |        |       |      |

**38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ**

Лист

128

После проведения гидроиспытаний вода, сопоставимая по качеству с исходными показателями, ввиду отсутствия взаимодействия с загрязняющими факторами вытесняется воздушными компрессорами в изолированный амбар-отстойник. С целью обеспечения охраны окружающей среды, амбар размещается в месте, исключающем его прямое сообщение с рекой и вне прибрежной защитной полосы реки. Удаление воды из участка гидроиспытания производится после завершения проверки на герметичность в изолированный земляной амбар объемом 5000 м<sup>3</sup>, с пропуском сразу двух поршней в обратном направлении под давлением сжатого воздуха, нагнетаемого компрессорами. Амбар используется для гашения кинетической энергии выходящей из сливного патрубка струи воды, отстоя и последующей подачи воды на дополнительную очистку.

- дождевые и талые сточные воды.

- объем поверхностных сточных вод 127 м<sup>3</sup>.

- объем поверхностных сточных вод 302 м<sup>3</sup>.

Концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах определены в соответствии с таблицей 15 СП 32.13330.2018 (как для магистральных улиц с интенсивным движением транспорта) и приведены в таблице 8.16.

Значения показателей загрязнения, мг/дм

| Значения показателей загрязнения, мг/дм |      |     |                |                     |      |      |                |
|---|------|-----|----------------|---------------------|------|------|----------------|
| Дождевой сток                           |      |     |                | Талый сток          |      |      |                |
| Взвешенные вещества                     | БПК5 | ХПК | Нефте-продукты | Взвешенные вещества | БПК5 | ХПК  | Нефте-продукты |
| 800                                     | 120  | 500 | 20             | 2000                | 150  | 1200 | 25             |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

38101610

определены в соответствии с таблицей 15 СП 32.13330.2018 (как для магистральных улиц с интенсивным движением транспорта) и приведены в таблице 8.16.

Таблица 8.16 – Характеристики поверхностных сточных вод

| Значения показателей загрязнения, мг/дм |      |     |                |                     |      |      |                |
|---|------|-----|----------------|---------------------|------|------|----------------|
| Дождевой сток                           |      |     |                | Талый сток          |      |      |                |
| Взвешенные вещества                     | БПК5 | ХПК | Нефте-продукты | Взвешенные вещества | БПК5 | ХПК  | Нефте-продукты |
| 800                                     | 120  | 500 | 20             | 2000                | 150  | 1200 | 25             |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист  
129

Баланс водопотребления-водоотведения на период строительства представлен в таблице 8.17.

Таблица 8.17 – Баланс водопотребления-водоотведения на период строительства

| Водопотребление, м³/период        |                               |                            |                               |        |
|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------|
| Хозяйственно-бытовые нужды        | Производственные нужды        | Вода на гидроиспытания     | Вода на пожаротушение         | Всего  |
| 298,65                            | 88,0                          | 66,7                       | 18,0                          | 471,35 |
| Водоотведение, м³/период          |                               |                            |                               |        |
| Хозяйственно-бытовые сточные воды | Производственные сточные воды | Поверхностные сточные воды | Безвозвратное водопотребление | Всего  |
| 298,65                            | 70,2                          | 842,0                      | 102,5                         | 471,35 |

#### 8.4.2.1 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 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.

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 установки повышения давления, установленной рядом с баком запаса питьевой воды, которая работает постоянно и обеспечивает давление 0.25 МПа.

|              |       |                |       |              |          |  |  |  |  |  |  |      |
|--------------|-------|----------------|-------|--------------|----------|--|--|--|--|--|--|------|
| Взам. инв. № |       | Подпись и дата |       | Инв. № подл. | 38101610 | <p>Для питьевых нужд обслуживающего персонала предусмотрена установка кулера с водой и доставка питьевой бутилированной воды.</p> <p>Бак устанавливается в помещении с прямым доступом на улицу, вблизи проезжей части, что обеспечивает доступный подъезд транспорта для подвоза и перекачки воды.</p> <p>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.</p> |  |  |  |  |  | Лист |
|              |       |                |       |              |          |  |  |  |  |  |  | 130  |
| Изм.         | К.уч. | Лист           | № док | Подп.        | Дата     | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ  |  |  |  |  |  |      |
|              |       |                |       |              |          |  |  |  |  |  |  |      |

Расчетные расходы бытовых стоков определены в соответствии с СП 30.13330.2020 исходя из норм расхода воды потребителями и штатного состава обслуживающего персонала.

|              |  |                |  |               |          |      |       |      |      |       |      |                       |     |
|--------------|--|----------------|--|---------------|----------|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|-----|
| Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  | Инов. № подл. | 38101610 |      |       |      |      |       |      | Лист                  |     |
|              |  |                |  |               |          |      |       |      |      |       |      |                       | 131 |
|              |  |                |  |               |          | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |     |
|              |  |                |  |               |          |      |       |      |      |       |      |                       |     |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>осуществляется в систему внутренней самотечной бытовой канализации</p> <p>Бытовые сточные воды из санузла поступают в подземную полимерную накопительную емкость. Объем накопительной емкости составляет 1 м<sup>3</sup>.</p> <p>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.</p> <p>Расчетные расходы бытовых стоков определены в соответствии с СП 30.13330.2020 исходя из норм расхода воды потребителями и штатного состава обслуживающего персонала.</p> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Периодичность посещения ГРС ремонтной бригадой (1 мастер и 3 слесаря) принята один раз в 10 дней длительностью не более 2 часов.

Расчетный расход бытовых сточных вод составляет 0,018 м<sup>3</sup>/ч, 0,048 м<sup>3</sup>/сут и 0,144 м<sup>3</sup>/мес.

Подземная накопительная емкость устанавливается в газоне, рядом с дорогой. Температура сточных вод - не более 40 °С.

Система хозяйственно-бытовых сточных вод К1 служит для отвода стоков от санитарных приборов, прием сточных вод от оборудования невозможен, таким образом вредные вещества в составе бытовых сточных вод отсутствуют.

Внутренние сети бытовой канализации (К1) предусмотрены из полипропиленовых труб DN 50-100 по ГОСТ 22689-2014.

Проектом предусматривается подземная прокладка наружных самотечных сетей канализации.

Отвод дождевых вод с территории проектируемой площадки предусмотрен по спланированной территории за пределы ограждения, которое позволяет обеспечить равномерный отвод поверхностных и талых вод.

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 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.

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), допускается отводить в водные объекты без обработки (очистки), 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.

Система дренажной канализации отсутствует.

Ориентировочные цифры по водоотведению в период эксплуатации представлены в балансе водопотребления и водоотведения (таблица 8.18).

Таблица 8.18 – Баланс водопотребления и водоотведения

| Наименование сети                        | Расчетный расход воды |                     |                   |     |
|--|-----------------------|---------------------|-------------------|-----|
|  | м <sup>3</sup> /год   | м <sup>3</sup> /сут | м <sup>3</sup> /ч | л/с |
| Хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1) | 1,752                 | 0,048               | 0,018             | 0,2 |
| Канализация бытовая, самотечная (К1)     | 1,752                 | 0,048               | 0,018             | 0,2 |

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

|      |       |      |       |       |      |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       | 132  |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                       |      |

## 8.5 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на недра

### 8.5.1 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.

В проектной документации предусмотрен комплекс мероприятий по организации водоотвода с поверхности проектируемой дороги и исключений явлений подтопления на прилегающей территории в соответствии с требованиями статьи 25 и 32 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ.

Обеспечение требуемой степени уплотнения земляного полотна, возвышение бровки над уровнем поверхностных вод, укрепление обочин исключает возникновение недопустимых деформаций земляного полотна в результате воздействия погодно-климатических факторов.

Водоотвод с поверхности дорог обеспечен принятым в проектной документации двускатным поперечным профилем.

Для сохранения существующего гидрологического режима и исключения явлений подтопления на прилегающей территории автомобильных дорог и площадок, проектной документацией предусмотрено устройство водопропускной трубы отверстием 1,0 м, железобетонного лотка и продольных канав.

### 8.5.2 Период эксплуатации

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.

|  |          |      |       |       |      |  |  |                       |      |
|--|----------|------|-------|-------|------|--|--|-----------------------|------|
| 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. |          |      |       |       |      |  |  |                       |      |
| Взам. инв. №   |          |      |       |       |      |  |  |                       |      |
| Подпись и дата   |          |      |       |       |      |  |  |                       |      |
| Инов. № подл.  | 38101610 |      |       |       |      |  |  |                       |      |
|  |          |      |       |       |      |  |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|  |          |      |       |       |      |  |  |                       | 133  |
| Изм.   | К.уч.    | Лист | № док | Подп. | Дата |  |  |                       |      |

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.

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 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 размещения площадок ВЗИС, строительства газопровода, ГРС, кабельной линии, ВОЛС, ЭХЗ, ТЛМ, КТСО.

Землеотвод на период эксплуатации (долгосрочное пользование) предусмотрен для размещения ГРС, информационных знаков, устройства переезда через проектируемый газопровод, подъездных дорог, концевой опоры, КИП ЭХЗ, КИП анодного заземления.

Границы полосы краткосрочной аренды земель для проведения работ определяется в соответствии:

- СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов»;
- ВСН 14278тм-т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ»;
- СН 461-74 «Нормы отвода земель для линии связи»;
- СН 467-74 «Нормы отвода земель для автомобильных дорог».

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |       |       |      |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       | 134  |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                       |      |

Площади земельных участков, необходимые для строительства и эксплуатации проектируемых объектов, приведены согласно данным таблицы 4.1 пункта 4 Проекта полосы отвода (38.101-814-ПД-ППО) и представлены ниже в таблице 8.19.

|                       |          |  |      |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |       |      |      |       |      |   |  |                       |  |      |  |
|-----------------------|----------|--|------|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|-------|------|------|-------|------|---|--|-----------------------|--|------|--|
| Взам. инв. №          |          | <p>полосы отвода – переменная и площадь отвода определена графическим способом.</p> <p>Земельные участки под объект: «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» образованы путем наложения проектной границы объекта на границы земельных участков сведения о границах, которых внесены в государственный реестр недвижимости.</p> <p>Общая площадь проектирования составляет ок. 3,99га.</p> <p>Площади земельных участков, необходимые для строительства и эксплуатации проектируемых объектов, приведены согласно данным таблицы 4.1 пункта 4 Проекта полосы отвода (38.101-814-ПД-ППО) и представлены ниже в таблице 8.19.</p> |      |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |       |      |      |       |      |   |  |                       |  |      |  |
|                       |          | Подпись и дата   |      |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |       |      |      |       |      |   |  |                       |  |      |  |
| Инв. № подл.          | 38101610 |  |      | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>К.уч.</td><td>Лист</td><td>№док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table> |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | <table><tr><td colspan="2">38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</td><td>Лист</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>135</td></tr></table> |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  | Лист |  |
|                       |          |  |      |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |       |      |      |       |      |   |  |                       |  |      |  |
|                       |          |  |      |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |       |      |      |       |      |   |  |                       |  |      |  |
| Изм.                  | К.уч.    | Лист   | №док | Подп.  | Дата |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |       |      |      |       |      |   |  |                       |  |      |  |
| 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |          | Лист   |      |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |       |      |      |       |      |   |  |                       |  |      |  |
|                       |          | 135  |      |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |       |      |      |       |      |   |  |                       |  |      |  |



Таблица 8.19 – Площади земельных участков

| Наименование объекта   | Площади испрашиваемых земельных участков, га   |               | Всего, га |
|--|--|---------------|-----------|
|  | Долгосрочная                                   | Краткосрочная |           |
| Газопровод отвод к ГРС<br>Магистральный (DN 150 мм),<br>ВОЛС, ТЛМ        | 0,0304<br>(Знаки, переезды,<br>вытяжные свечи) | 0,5940        | 0,6244    |
| Подъездная автомобильная<br>дорога к ГРС Магистральный                   | 0,1925   | -             | 0,1925    |
| ГРС Магистральный  | 0,8723   | 2,0390        | 2,9113    |
| Крановый узел №16.7  | -  | -             | -         |
| Система электрохимической<br>защиты (ЭХЗ);                               | -  | 0,1028        | 0,1028    |
| Объекты КИП ЭХЗ  | 0,0004   | -             | 0,0004    |
| Анодный заземлитель  | 0,0004   | -             | 0,0004    |
| Кабельная линия (КЛ) -10кВ   | 0,0014   | 0,0519        | 0,0533    |
| Площадка ВЗиС ГРС,<br>совмещенная с площадкой<br>складирования древесины | -  | 0,1039        | 0,1039    |
| ИТОГО  | 1,0974   | 2,8916        | 3,989     |

Проектом межевания предусмотрено образование земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения и земель 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 приближениях.

Обоснованием необходимости размещения объекта на землях лесного фонда является задание на разработку проектной документации, согласование выбора трассы проектируемого газопровода по объекту.

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |      |       |      |                       |      |
|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |      |       |      |                       | 136  |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |

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.

## **8.7 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвенный покров**

### **8.7.1 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.

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 разливами 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

|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 137                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

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 (см. рисунок 8.1 – снятие плодородного слоя почвы будет осуществляться с участка, обозначенного на рисунке буквой «А»).



Рисунок 8.1 – 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.

### 8.7.2 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;

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

138

- возможное нерегламентированное накопление и размещение отходов;
- возможное передвижение неисправных транспортных средств по автодорогам.

## 8.8 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный мир

### 8.8.1 Период строительства

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.

Растительность исследуемой территории представлена сосново-лиственничным, лиственнично-еловым, сосново-лиственнично-еловым и березово-лиственнично-еловым разнотравными лесами с включением кедра.

На участке, предназначенном для строительства объектов ГРС Магистральный и автодороге, согласно ИЭИ, древесная растительность представлена лиственницей сибирской, елью сибирской, березой повислой, сосной обыкновенной.

На участке, предназначенном для строительства газопровода-отвода и площадке под АЗ объекта, встречаются следующие деревья: лиственница сибирская, ель сибирская, береза повислая, сосна обыкновенная, кедр.

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.

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;

|              |          |              |                |       |      |                       |  |  |  |      |
|--------------|----------|--------------|----------------|-------|------|-----------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Взам. инв. № | Подпись и дата |       |      |                       |  |  |  | Лист |
|              |          |              |                |       |      |                       |  |  |  | 139  |
|              |          |              |                |       |      |                       |  |  |  |      |
| Изм.         | К.уч.    | Лист         | № док          | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  |      |
|              |          |              |                |       |      |                       |  |  |  |      |

– 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.

Для сохранения экологического равновесия природной среды в районе строительства выполняются мероприятия по лесовосстановлению на площадях, равных по площади расчищенным лесным участкам. Лесовосстановительные мероприятия на каждом лесном участке, предназначенном для проведения лесовосстановления, осуществляются в соответствии с проектом лесовосстановления.

### 8.8.2 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.

## 8.9 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир

### 8.9.1 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.

|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 140                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

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.

### 8.9.2 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.

### 8.10 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.

#### 8.10.1 Период строительства

При производстве работ по строительству ГРС с сопутствующими сооружениями на территории Казачинско-Ленского района образование отходов производства и потребления происходит на всех этапах строительства: в

|              |          |              |  |                |  |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------|--------------|--|----------------|--|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |              |  |                |  |      |       |      |       |       |      | 141                   |
|              |          |              |  |                |  | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

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, а также при проведении гидроиспытаний полости трубопровода 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.

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 образуется 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.

|              |          |              |                |       |      |                       |  |  |  |      |
|--------------|----------|--------------|----------------|-------|------|-----------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Взам. инв. № | Подпись и дата |       |      |                       |  |  |  | Лист |
|              |          |              |                |       |      |                       |  |  |  |      |
|              |          |              |                |       |      |                       |  |  |  |      |
| Изм.         | К.уч.    | Лист         | № док          | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  | 142  |
|              |          |              |                |       |      |                       |  |  |  |      |

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 – 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; отходы изолированных проводов и кабелей; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; остатки и огарки стальных сварочных электродов; грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами;

– 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).

Характеристика отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, и их ориентировочные объемы приведена в таблице 8.20.

|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 143                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |



Таблица 8.20 – 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 материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде                                 | строительные площадки  | 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         | В течении всего периода строительства | Сбор, транспортирование, обезвреживание, утилизация |
|  |  |                    |                        |  | Итого III класса опасности:   | 0,002                                 | 0,000         | 0,000             | 0,002         |                                       |   |
| 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%   | 0,005                                 |               | 0,005             |               | В течении всего периода строительства | Сбор, транспортирование, обезвреживание, утилизация |
| Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)  | жизнедеятельность персонала  | 73111001724        | IV                     | Смесь твёрдых 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) | 13,275                                | 13,275        |                   |               | В течении всего периода строительства | Передача региональному оператору по обращению с ТКО |
| Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)                 | жизнедеятельность персонала  | 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   | 1,180                                 | 1,180         |                   |               | В течении всего периода строительства | Передача региональному оператору по обращению с ТКО |
| Шлак сварочный   | строительная площадка  | 91910002204        | IV                     | Твёрдое  | 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, утилизация полигон ТБО     |
| 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  | 0,106                                 |               | 0,106             |               | В течении всего периода строительства | Сбор, транспортирование, обезвреживание утилизация  |
|  |  |                    |                        |  | Итого IV класса опасности:  | 14,816                                | 14,705        | 0,111             | 0,000         |                                       |   |
| Лом и отходы стальные несортированные  | демонтаж зданий и оборудования, строительные работы                | 46120099205        | V                      | Твёрдое  | Сталь (валовое, содержание) - 100%  | 0,250                                 |               |                   | 0,250         | В течении всего периода строительства | Сбор, транспортирование, утилизация                 |
| Отходы изолированных проводов и кабелей  | строительная площадка  | 48230201525        | V                      | Изделия из нескольких материалов                     | Алюминий, медь (сплав) - 100%   | 0,087                                 |               |                   | 0,087         | В течении всего периода строительства | Сбор, транспортирование, утилизация                 |
| Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами                  | строительная площадка  | 81110001495        | V                      | Прочие сыпучие материалы                             | Грунт - 100%  | 8211,000                              |               |                   | 8211,000      | В период демонтажа                    | Сбор, транспортирование, утилизация полигон ТБО     |
| 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 полигон ТБО     |
| Остатки и огарки стальных сварочных электродов   | строительная площадка  | 91910001205        | V                      | Твёрдое  | Железо (сплав) - 89,0%, обмазка (оксид алюминия) - 11,0%  | 0,125                                 |               |                   | 0,125         | В течении всего периода строительства | Сбор, транспортирование, утилизация                 |
|  |  |                    |                        |  | Итого V класса опасности:   | 8211,906                              | 0,444         | 0,000             | 8211,337      |                                       |   |
|  |  |                    |                        |  | Всего:  | 8226,724                              | 15,149        | 0,111             | 8211,339      |                                       |   |

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |       |       |      |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       | 144  |
| Изм. | К.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата |                       |      |

На проектируемой площадке ГРС Магистральный 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.

Фильтр-сепаратор очищает поступающий газ от капельной жидкости и механических примесей. Конденсат автоматически сливается в емкость сбора, хранения и выдачи конденсата. Фильтр-сепаратор предназначен для улавливания капельной жидкости и фильтрации твердых частиц. Каждый фильтр оснащен одним сетчатым фильтроэлементом, выполненным из стали коррозионностойкой. Срок эксплуатации фильтроэлемента составляет 30 лет. Очистка (регенерация) сетки осуществляется путем обратной продувки. Периодичность замены фильтроэлемента не регламентирована и определяется эксплуатирующей организацией опытным путем в зависимости от качества газа, поступающего на узел очистки ГРС. В связи с чем, количество образования фильтроэлементов в данном проекте не учитываются, их количество будет определено в процессе эксплуатации проектируемой ГРС.

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.

Газ, поступающий на площадку ГРС, в процессе транспортировки проходит многократную очистку и осушку на компрессорных станциях магистрального газопровода. Первоначальная подготовка газа к транспорту осуществляется на месторождении, где он очищается от механических примесей и влаги, выносимых из пласта. Далее, газ очищается на компрессорных станциях в установке очистки газа. По мере удаления от месторождения, количество постоянных примесей в газе уменьшается, к моменту поступления на ГРС, газ является, практически, чистым. Загрязнения из газа выделяются на узле очистки только в случаях отклонения режима транспорта газа от регламентного, или в случае нарушения герметичности трубопровода, по которому газ поступает на ГРС, т.е. практически при аварийных ситуациях.

Таким образом, 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.

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |      |       |      |                       |      |
|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       | 145  |

Узел предотвращения гидратообразования обеспечивает исключение образования кристаллогидратов во внутренних полостях технологического оборудования путем подогрева газа перед редуцированием в теплообменниках.

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 антифризов на основе этиленгликоля*.

Из емкости, без промежуточного места накопления, отход полупогружным насосом перекачивается в автоцистерну с последующим вывозом на лицензированное предприятие по приему данного вида отхода.

Для электроснабжения проектируемых потребителей предусмотрена установка блок-контейнера РРС с аварийно-резервным источником электроснабжения. В качестве аварийно-резервного источника электроснабжения предусмотрена дизельная электростанция (ДЭС).

ДЭС при нормальном режиме работы не функционирует, однако, учитывается то, что включение ДЭС должно проводиться автоматически в случае падения напряжения. Проверочные пуски ДЭС осуществляются по графику, частота проверок составляет 1 раз в месяц. Общая продолжительность работы ДЭС в режимах проверочных пусков составляет 12 раз в год (не более 2 часов за год).

В ДЭС моторное масло из масляной системы электростанции и охлаждающая жидкость (антифриз) из емкости охладителя подлежат замене. По опыту эксплуатации аналогичного оборудования, применяемого на ГРС, полная замена масла и антифриза производится не менее чем через 400-600 часов непрерывной работы электростанции.

Следовательно, замена масла и охлаждающей жидкости в первые годы эксплуатации ДЭС не производится и отходы на начальный период эксплуатации электростанции не образуются.

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;
- Отходов резиноасбестовых изделий незагрязненных;

|   |       |                |      |              |          |                       |  |  |  |  |  |      |
|---|-------|----------------|------|--------------|----------|-----------------------|--|--|--|--|--|------|
| Взам. инв. №  |       | Подпись и дата |      | Инв. № подл. | 38101610 |                       |  |  |  |  |  | Лист |
|   |       |                |      |              |          |                       |  |  |  |  |  | 146  |
| <p>эксплуатации ДЭС не производится и отходы на начальный период эксплуатации электростанции не образуются.</p> <p><u>Техническое обслуживание ГРС</u></p> <p>В период эксплуатации ГРС осуществляется периодическое техническое обслуживание (ТО) и ремонт оборудования ГРС, в результате, которого образуются отходы производства в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных;</i></li> <li>– <i>Отходов резиноасбестовых изделий незагрязненных;</i></li> </ul> |       |                |      |              |          | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  |  |  |      |
| Изм.  | К.уч. | Лист           | №док | Подп.        | Дата     |                       |  |  |  |  |  |      |

– *Обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).*

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 образуется отход в виде: *Смета с территории предприятия малоопасного.*

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. В связи с чем, отход в виде отработанных светодиодов на начальный период эксплуатации объектов проектирования не образуется.

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 III класса опасности – отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более); отходы антифризов на основе этиленгликоля;

– отходы IV класса опасности – отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные; 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.

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 8.21.

|               |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |
|---------------|----------|----------------|--------------|-------|------|-----------------------|--|--|--|------|
| Инов. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |      |                       |  |  |  | Лист |
|               |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |
|               |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |
| Изм.          | К.уч.    | Лист           | № док        | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  | 147  |
|               |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |

Таблица 8.21 – Характеристика отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов

| Наименование отхода  | Место образования отхода<br>(наименование<br>производственного<br>процесса) | Код отхода<br>по ФККО | Класс<br>опасности<br>отхода | Агрегатное<br>состояние                    | Компонентный состав  | Среднегодовой норматив образования отхода, т/год |                  |                      |                  | Периодичность<br>образования | Способ удаления,<br>складирования<br>отходов                         |
|--|---|-----------------------|------------------------------|--|--|--|------------------|----------------------|------------------|------------------------------|--|
|  |   |                       |                              |  |  | Всего, в том<br>числе:                           | на<br>размещение | на<br>обезвреживание | на<br>утилизацию |                              |  |
| Отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более) | узел очистки газа   | 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, утилизация ООО "Аврора"     |
| Отходы антифризов на основе этиленгликоля  | замена теплоносителя  | 92121001313           | III                          | Жидкое в жидком                            | Вода - 43,0%, этиленгликоль - 57,0%  | 1,720  |                  | 1,720                |                  | Ежегодно                     | Сбор, транспортирование, обезвреживание, утилизация ООО "Аврора"     |
| Итого III класса опасности:  |   |                       |                              |  |  | 2,328  | 0,000            | 2,328                | 0,000            |                              |  |
| Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные   | техническое обслуживание ГРС  | 45570000714           | IV                           | Смесь твердых материалов (включая волокна) | Асбесто-графит, резина - 100%  | 0,001  | 0,001            |                      |                  | Периодически                 | Сбор, транспортирование, обезвреживание, утилизация ООО "Аврора"     |
| 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%          | 1,582  | 1,582            |                      |                  | Постоянно                    | Сбор, транспортирование, размещение полигон ТБО ООО "Новый ЭкоГород" |
| 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, утилизация ООО "Аврора"     |
| 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%  | 0,006  |                  | 0,006                |                  | Периодически                 | Сбор, транспортирование, обезвреживание, утилизация ООО "Аврора"     |
| Итого IV класса опасности:   |   |                       |                              |  |  | 1,824  | 1,583            | 0,241                | 0,000            |                              |  |
| 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 "Прогресс", ООО "Мет-Актив"  |
| Итого V класса опасности:  |   |                       |                              |  |  | 0,500  | 0,000            | 0,000                | 0,500            |                              |  |
| Всего:   |   |                       |                              |  |  | 4,652  | 1,583            | 2,569                | 0,500            |                              |  |

Изн. № подл.

38101610

Подпись и дата

Взам. инв. №

## 8.11 Оценка воздействия при возникновении возможных аварийных ситуаций

### 8.11.1 Период строительства

В период строительства не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных:

- полным разрушением цистерны топливозаправщика 6,5 м<sup>3</sup> – 90% заполнением, с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие строительной площадки), без дальнейшего возгорания - Сценарий А;

- полным разрушением цистерны топливозаправщика 6,5 м<sup>3</sup> – 90% заполнением, с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие строительной площадки) и дальнейшим его возгоранием - пожар пролива Сценарий Б.

#### 8.11.1.1 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 м<sup>3</sup>. Заполнение на 90 % - 5,85 м<sup>3</sup>.

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/м<sup>3</sup>.

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 5,05 тонны.

3. Площадь разлива ДТ на подстилающую поверхность

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

|      |       |      |      |       |      |                       |      |
|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |      |       |      |                       | 149  |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |

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  $F_{\text{пр}}$  ( $\text{м}^2$ ) жидкости определяется по формуле:  $F_{\text{пр}} = f_p V_{\text{ж}}$ ,

где:  $f_p$  - коэффициент разлития,  $\text{м}^{-1}$  (при отсутствии данных допускается принимать равным  $5 \text{ м}^{-1}$  при проливе на неспланированную грунтовую поверхность,  $20 \text{ м}^{-1}$  при проливе на спланированное грунтовое покрытие,  $150 \text{ м}^{-1}$  при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{\text{ж}}$  - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара,  $\text{м}^3$ .

Учитывая, что пролив происходит на спланированное грунтовое покрытие (строительная площадка) и объём ДТ  $5,85 \text{ м}^3$  площадь пролива составит:

$$F = 20 \times 5,85 = 117,0 \text{ м}^2.$$

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:

$$V_{\text{гр}} = 5,85 / 0,30 = 19,5 \text{ м}^3.$$

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

$$h_{\text{гр}} = V_{\text{гр}} / F_{\text{разл}} = 19,5 / 117,0 = 0,167 \text{ м}.$$

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:

$$V_{\text{дт гр}} = 19,5 \times 0,30 = 5,85 \text{ м}^3.$$

Следовательно, в грунт впитается весь объем разлитого ДТ.

4. Расчетная температура наружного воздуха:  $23,5^\circ\text{C}$ .

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.

|               |          |                |              |      |       |      |      |       |      |                       |
|---------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|
| Инов. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |      |       |      | Лист                  |
|               |          |                |              |      |       |      |      |       |      | 150                   |
|               |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

Для оценки воздействия на атмосферный воздух условно принят наиболее тяжелый случай аварии – пролив всей цистерны и разлив на подстилающую поверхность.

При этом масса выбросов составляет:

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при испарении жидкости пролива рассчитывается по формуле:  $m_{\text{исп}} = F_{\text{разл}} \times T_{\text{исп}} \times W_{\text{исп}}$ , кг

где:  $W_{\text{исп}}$  – скорость испарения, кг/(м<sup>2</sup>·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:  $\eta$  – 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 23,5°C

$$P_H = 10^{(5,00109 - 1314,04/(23,5+192,473))} = 0,082 \text{ кПа}$$

$$W = 10^{-6} \times 1 \times \sqrt{203,6} \times 0,082 = 1,17 \times 10^{-6} \text{ кг/(с·м}^2\text{)}$$

$$G_{\text{исп}} = 1,17 \times 10^{-6} \times 117 \times 3600 = \mathbf{0,493 \text{ кг/период}}$$

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представляют собой пары дизельного топлива, которые в соответствии с «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», представляют собой смесь предельных углеводородов  $C_{12}$ - $C_{19}$  и сероводорода  $H_2S$ .

$$G = 0,493 \text{ кг/период}$$

$$G_{C_{12}-C_{19}} = 0,493 \times 0,9972 = 0,491 \text{ кг/период}$$

$$G_{H_2S} = 0,493 \times 0,0028 = 0,001 \text{ кг/период}$$

$$M = 0,493 \times 1000 / 3600 = 0,1369 \text{ г/с}$$

|                |          |      |       |       |      |                       |      |
|----------------|----------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
| Изм.           | К.уч.    | Лист | Недок | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |      |       |       |      |                       | 151  |
|                |          |      |       |       |      |                       |      |
| Инд. № подл.   | 38101610 |      |       |       |      |                       |      |
| Подпись и дата |          |      |       |       |      |                       |      |
| Взам. инв. №   |          |      |       |       |      |                       |      |



$$M_{C_{12}-C_{19}} = 0,1369 \times 0,9972 = 0,13651 \text{ г/с}$$

$$M_{H_2S} = 0,1369 \times 0,0028 = 0,00038 \text{ г/с}$$

Результаты расчета сведены в таблицу 8.22.

Таблица 8.22 – Состав и объем 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)                                      | 0,00038                                 | 0,001                               |
| 2754 | Алканы $C_{12}-C_{19}$ (Углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$ ) | 0,13651                                 | 0,491                               |

*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 м<sup>3</sup>. Заполнение на 90 % - 5,85 м<sup>3</sup>.

Масса ДТ участвующая в аварийной ситуации равна 5,85 тонны.

- 3. Площадь разлива ДТ на подстилающую поверхность

Расчёты приведены выше в Сценарии А.

Площадь пролива составит – 117 м<sup>2</sup>.

Объем загрязненного грунта составит – 19,5 м<sup>3</sup>.

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит – 0,167 м.

Объем ДТ, который впитается в грунт, составит – 5,85 м<sup>3</sup>.

Следовательно, в грунт впитается весь объем разлитого ДТ.

4. Расчетная температура наружного воздуха

Расчетная температура наружного воздуха – 23,5°С.

5. Директивно принята продолжительность аварии – 3600 сек.

Оценка выбросов при аварийной ситуации

|                |          |
|----------------|----------|
| Инов. № подл.  | 38101610 |
| Подпись и дата |          |
| Взам. инв. №   |          |

|      |       |      |       |       |      |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       | 152  |
| Изм. | К.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата |                       |      |

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 8.23.

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 весь объём ДТ впитается в грунт и следовательно горение на разделе фаз «жидкость-атмосфера» – невозможно.

Нефтепродукт - Дизельное топливо

Таблица 8.23 – Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности ( $K_j$ ) кг/кг.

| 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 |

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$$NO - 0,13 \quad NO_2 - 0,80$$

Расчёт выброса при выгорание остатков ДТ из пропитанного им грунта до затухания (п. 5.2 Методики)

Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов.

Наименование грунта – Супес, суглинок.

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 0,6 \times K_j \times K_n \times P \times B \times S_r, \text{ т/год}$$

Влажность грунта – 15,00 %;

$K_n = 0,30 \text{ м}^3/\text{м}^3$  - нефтеемкость грунта данного типа и влажности;

$P = 0,863 \text{ т/м}^3$  - плотность разлитого вещества;

$B = 0,17 \text{ м}$  - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы;

$S_r = 117,0 \text{ м}^2$  - средняя площадь пятна жидкости на почве.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = (0,6 \times 10^6 \times K_j \times K_n \times P \times B \times S_r) / (3600 \times T_r), \text{ г/с}$$

$T_r = 1,000 \text{ час. (60 мин., 0 сек.)}$  - время горения нефтепродукта от начала до затухания.

Результаты расчета выброса загрязняющих веществ приведены в таблице 8.24.

|               |          |              |  |                |  |      |       |      |       |       |      |                       |     |
|---------------|----------|--------------|--|----------------|--|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|-----|
| Инов. № подл. | 38101610 | Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  |      |       |      |       |       |      | Лист                  |     |
|               |          |              |  |                |  |      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | 153 |
|               |          |              |  |                |  | Изм. | К.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата |                       |     |

| Код в-ва | Название вещества                | Макс. Выброс (г/с) | Валовый выброс (т/год) |
|----------|----------------------------------|--------------------|------------------------|
| 0301     | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  | 15,7784068         | 0,056802               |
| 0304     | Азот (II) оксид (Азота оксид)    | 2,5639911          | 0,009230               |
| 0317     | Гидроцианид (Водород цианистый)  | 0,7556708          | 0,002720               |
| 0328     | Углерод (Сажа)                   | 9,7481536          | 0,035093               |
| 0330     | Сера диоксид-Ангидрид сернистый  | 3,5516529          | 0,012786               |
| 0333     | Дигидросульфид (Сероводород)     | 0,7556708          | 0,002720               |
| 0337     | Углерод оксид                    | 5,3652629          | 0,019315               |
| 0380     | Углерод диоксид                  | 755,6708250        | 2,720415               |
| 1325     | Формальдегид                     | 0,8312379          | 0,002992               |
| 1555     | Этановая кислота (Уксусная к-та) | 2,7204150          | 0,009793               |

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.

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

$$F = 20 \times 5,85 = 117,0 \text{ m}^2.$$

Таким образом, объем загрязненного грунта составит:

$$V_{\text{гп}} = 5,85 / 0,30 = 19,5 \text{ м}^3.$$

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |      |       |      |                       |      |
|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |      |       |      |                       | 154  |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |

$$h_{\text{гр}} = V_{\text{гр}} / F_{\text{разл}} = 19,5 / 117,0 = 0,167 \text{ м.}$$

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:

- Все работы проводятся в соответствии с отраслевыми и общегосударственными правилами по технике безопасности, установленными для каждого вида производственной деятельности.

Воздействие возможных аварийных ситуаций на представителей животного мира может быть прямым или косвенным.

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.

Выводы: Воздействие на окружающую среду аварии с разливом ДТ на подстилающую поверхность оценивается как кратковременное, локальное.

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

|                |          |  |       |      |      |       |      |                       |      |
|----------------|----------|--|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | характер, в связи с чем воздействие на компоненты окружающей среды можно оценить как незначительное.   |       |      |      |       |      |                       |      |
|                |          | Выводы: Воздействие на окружающую среду аварии с разливом ДТ на подстилающую поверхность оценивается как кратковременное, локальное.   |       |      |      |       |      |                       |      |
| Подпись и дата |          | 8.11.2 Период эксплуатации   |       |      |      |       |      |                       |      |
|                |          | Анализ 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 |       |      |      |       |      |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |       |      |      |       |      |                       |      |
|                |          |  |       |      |      |       |      |                       |      |
|                |          |  |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |  |       |      |      |       |      |                       | 155  |
|                |          | Изм.   | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |

чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму» и томе «Декларация промышленной безопасности» проектной документации.

Статистические данные об авариях на опасных производственных объектах нефтяной и газовой промышленности позволяют выделить пять групп причин аварийности: низкий уровень организации работ – 40%; неисправность оборудования (включая заводской дефект) – 16%; физический износ оборудования – 16%; техногенные механические повреждения – 20%; прочие (нарушение технологии, недостаток средств обеспечения безопасности, внешние причины) – 9%.

К проектируемому оборудованию, разгерметизация которого может привести к аварийным выбросам опасных веществ, относятся проектируемые объекты.

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 8.25.

|               |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|---------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инов. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|               |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 156                   |
|               |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

Таблица 8.25– Сведения об использовании опасных веществ, обращающихся на объекте

| Вещество          |               | Признаки идентификации             |                          |                       |                               |                       |                             |                        |                        |  |
|-------------------|---------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|--|
| Наименование      | Количество, т | Индивидуальное опасное вещество, т | Воспламеняющиеся газы, т | Горючие жидкости      |                               | Токсичные вещества, т | Высокотоксичные вещества, т | Окисляющие вещества, т | Взрывчатые вещества, т | Вещества опасные для окружающей среды, т |
|                   |               |                                    |                          | На складах и базах, т | В технологическом процессе, т |                       |                             |                        |                        |  |
| ГРС               |               |                                    |                          |                       |                               |                       |                             |                        |                        |  |
| Природный газ     | 0,05          | -                                  | 0,05                     | -                     | -                             | -                     | -                           | -                      | -                      | 0,05                                     |
| Газовый конденсат | 0,82          | -                                  | -                        | -                     | 0,82                          | -                     | -                           | -                      | -                      | 0,82                                     |
| Одорант           | 1,36          | -                                  | -                        | -                     | 1,36                          | 1,36                  | -                           | -                      | -                      | 1,36                                     |
| Газопровод-отвод  |               |                                    |                          |                       |                               |                       |                             |                        |                        |  |
| Природный газ     | 2,58          | -                                  | 2,58                     | -                     | -                             | -                     | -                           | -                      | -                      | 2,58                                     |
| Всего:            |               |                                    | 2,63                     |                       | 2,18                          | 1,36                  |                             |                        |                        | 4,81                                     |

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.

Перечень основных возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварии на декларируемом объекте, приведен в таблице 8.26.

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.

|               |          |                |              |
|---------------|----------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Изм.          | К.уч.    | Лист           | Недок        |
| Подп.         | Дата     |                |              |

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

157

Таблица 8.26 – Перечень основных возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварии на декларируемом объекте

| Наименование объекта   | Причины возникновения и факторы, способствующие возникновению и развитию аварий  | Возможные причины аварий  |
|------------------------|--|---|
| Газопровод-отвод и ГРС | <ol style="list-style-type: none"> <li>Наличие значительных объемов взрывоопасного вещества (природный газ), создает опасность аварийного выброса большого количества опасного вещества при аварийной разгерметизации системы.</li> <li>Трубопроводные системы являются источником повышенной опасности из-за большой протяженности, большого количества сварных соединений, запорной и регулирующей арматуры.</li> <li>Подземная прокладка трубопроводов (обуславливает возможность развития почвенной коррозии).</li> <li>Ведение техпроцессов под высоким давлением создает повышенную вероятность выброса опасных веществ.</li> <li>Высокая производительность данного вида транспорта углеводородов.</li> <li>Пересечение трассы трубопровода с другими коммуникациями (автомобильные, железные дороги, электрические сети, линии связи и т.д.).</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Нарушение режимов эксплуатации.</li> <li>Физический износ.</li> <li>Коррозия и эрозия трубопроводов.</li> <li>Температурные деформации.</li> <li>Отказ систем контроля и автоматизации.</li> <li>Ошибки персонала при ведении технологического процесса.</li> <li>Дефекты оборудования, сварных швов, приборов контроля.</li> <li>Нарушение правил проведения огневых работ.</li> <li>Умышленные действия людей.</li> <li>Некачественный ремонт.</li> <li>Ошибки при проектировании, строительстве и монтаже (демонтаже).</li> <li>Аварии на соседних объектах.</li> <li>Опасные природные явления.</li> </ol> |

Описание наиболее вероятных сценариев аварий на декларируемом объекте приведено в таблице 8.27.

Таблица 8.27 – Описание типовых сценариев возможных аварий

| Номер сценария | Название сценария | Схема развития сценария  | Поражающий факторы  |
|----------------|-------------------|--|---|
| C <sub>1</sub> | Взрыв ГВС         | Разрыв газопровода → выброс опасного вещества в окружающую среду без воспламенения → загазованность воздушной среды вокруг места разрыва, воспламенение от источника зажигания, взрыв облака ГВС → образование избыточного давления ударной волны взрыва, возникновение пожара на рядом расположенном оборудовании, зданиях и сооружениях, поражение персонала ударной волной, разрушение зданий, сооружений и оборудования. | ВУВ, разлет осколков, попадание природного газа в атмосферу |
| C <sub>2</sub> | Пожар вспышка     | Разрыв газопровода → выброс опасного вещества в окружающую среду без воспламенения → загазованность воздушной среды вокруг места разрыва.  | Воздействие высоко-температурных продуктов                  |

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |       |       |      |   |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|---|------|
|      |       |      |       |       |      | <div style="text-align: center;"> <b>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</b> </div> | Лист |
|      |       |      |       |       |      |   | 158  |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |   |      |

| Номер сценария | Название сценария | Схема развития сценария   | Поражающий факторы                                 |
|----------------|-------------------|---|--|
|                |                   | воспламенение от источника зажигания → сгорание облака ГВС без развития избыточного давления (пожар вспышка) → воздействие высокотемпературных продуктов сгорания на окружающие объекты, поражения людей. | сгорания паровоздушного облака                     |
| C <sub>3</sub> | Рассеивание ГВС   | Разрыв газопровода → выброс опасного вещества в окружающую среду без воспламенения → загазованность воздушной среды вокруг места разрыва, рассеивание опасного вещества без воспламенения.                | Рассеивание, попадание природного газа в атмосферу |

Примечание:

При аварии рассматриваются различные виды разгерметизации технологического оборудования: 1 – малое отверстие, 2 – среднее отверстие, - 3 – полная разгерметизация.

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 8.2.



Рисунок 8.2 – Дерево событий

Оценка количества опасных веществ участвующих в аварии для сценариев представлены в таблице 8.28.

Таблица 8.28 – Оценка количества опасных веществ участвующих в аварии

| Код сценария                               | C <sub>1-1</sub> , C <sub>2-1</sub> , C <sub>3-1</sub> | C <sub>1-2</sub> , C <sub>2-2</sub> , C <sub>3-2</sub> | C <sub>1-3</sub> , C <sub>2-3</sub> , C <sub>3-3</sub> |
|--|--|--|--|
|  | малое отверстие.                                       | среднее отверстие                                      | полная разгерметизация                                 |
| Вероятность возникновения отверстия, 1/год | 1,9E-006   | 7,9E-007   | 3,1E-007   |
| Масса вещества в выбросе, кг               | 273  | 1094   | 2360   |

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

159



В дальнейшем были рассмотрены следующие возможные сценарии аварийных ситуаций связанных с полной разгерметизацией (разрушением) оборудования.

Рассматриваемые аварийные ситуации с:

- А1) Полное разрушение магистрального газопровода с последующим пожаром -Сценарий С2-3 с участием 2,36 тонны природного газа;
- А1) Полное разрушение магистрального газопровода с выходом опасных продуктов без дальнейшего возгорания -Сценарий С3-3 с участием 2,36 тонны природного газа.

#### 8.11.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

Для расчётов использованы следующие методики:

- «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках» (утверждена приказом Госкомэкологии РФ от 08.04.1998 № 199).

Оценка развития и последствий для окружающей среды рассматриваемых потенциально возможных аварийных ситуаций

#### **Сценарий А1 Полное разрушение магистрального газопровода с последующим пожаром -Сценарий С<sub>2-3</sub>.**

Суммарная частота аварии с учётом вероятности нанесения прогнозируемого материального ущерба составит  $3,1 \cdot 10^{-7}$  1/год.

Учитывая, что весь продукт(природный газ) в результате разрушения испарится с возгоранием и не впитается в подстилающую поверхность. Предположительное время полного сгорания продуктов - предположительно 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 «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках» (сжигание с выделением сажи), а именно:

- оксид углерода (СО) – 0,25 кг/кг;
- оксиды азота NOX (в пересчете на диоксид азота) -  $2 \cdot 10^{-3}$  кг/кг;
- пигмент черный (С) -  $3 \cdot 10^{-2}$  кг/кг;
- бенза(а)пирен -  $8 \cdot 10^{-11}$  кг/кг.

В соответствии с данными содержится 2360 кг метановой фракции. Результаты расчета выброса загрязняющих веществ приведены в таблице 8.29.

|               |          |                |              |      |       |      |      |       |      |                       |
|---------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|
| Инов. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |      |       |      | Лист                  |
|               |          |                |              |      |       |      |      |       |      | 160                   |
|               |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

Таблица 8.29 – Результаты расчета выброса загрязняющих веществ (Сценарий А1)

| 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            | 0,2500                           | 18000            | 2500700,0                                | 32,78                      | 0,590       |
| Углерод (Пигмент черный)      | 0,0300                           |                  |  | 3,93                       | 0,071       |
| Оксиды азота, NO <sub>2</sub> | 0,0020                           |                  |  | 0,26                       | 0,005       |
| Бенз(а)пирен                  | 0,000000000008                   |                  |  | 1,05E-08                   | 1,89E-10    |

**Сценарий А2 - Полное разрушение магистрального газопровода с выходом опасных продуктов без дальнейшего возгорания -Сценарий С<sub>3-3</sub>,**

Суммарная частота аварии с учётом вероятности нанесения прогнозируемого материального ущерба составит  $3,1 \cdot 10^{-7}$  1/год.

Учитывая, что весь продукт в результате разрушения испарится и не впитается в подстилающую поверхность в атмосферный воздух поступит весь объем природного газа – 2.36 тонны. Принятый усреднённый фракционный состав газа представлен в Таблице 8.30.

Таблица 8.30 – Принятый состав метановой фракции

| Компонент  | Массовая доля, % |
|--|------------------|
| (0410) Метан   | 94,81            |
| (Пропан по (0415) Сумма углеводородов C <sub>1</sub> ...C <sub>5</sub> | 0,95             |
| (0417) Этан  | 3,05             |
| (0402) Бутан   | 0,14             |
| (0412) Изо-бутан   | 0,146            |
| (0501) Пентаны   | 0,0452           |
| (403) Гексан+  | 0,018            |

Результаты расчета выброса загрязняющих веществ приведены в таблице 8.31.

Таблица 8.31 – Результаты расчета выброса загрязняющих веществ (Сценарий А2)

| Наименование вещества  | Массовая доля, % | Масса газа участвующего в аварии, кг | Время аварии, сек | Вырос   |             |
|--|------------------|--------------------------------------|-------------------|---------|-------------|
|  |                  |                                      |                   | г/с     | тонн/период |
| (0410) Метан   | 94,81            | 2360                                 | 3600              | 626,800 | 2,256       |
| (Пропан по (0415) Сумма углеводородов C <sub>1</sub> ...C <sub>5</sub> | 0,95             |                                      |                   | 6,281   | 0,023       |
| (0417) Этан  | 3,05             |                                      |                   | 20,164  | 0,073       |
| (0402) Бутан   | 0,14             |                                      |                   | 0,926   | 0,003       |

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

|      |       |      |       |       |      |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       | 161  |
| Изм. | К.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата |                       |      |

В соответствии с письмом ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» 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».

Необходимо отметить, что процесс поступления загрязняющих веществ в атмосферу при рассматриваемых аварийных ситуациях носит крайне краткосрочный характер от 30 минут до 5 часов. 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.

Воздействие на земельные ресурсы непосредственно в зоне аварии определяется зоной термического воздействия на почвенно растительный покров с уровнем воздействия превышающего пороговое значение для растительности (7 кв/м<sup>2</sup>) и почв (35 квт/м<sup>2</sup>).

### 8.11.2.3 Воздействие на недра

Загрязнение грунтовых и подземных вод также маловероятно, так как грунтовые и подземные воды защищены локальным водоупором, а также асфальтобетонным покрытием.

В целом возможные аварийные ситуации носят локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на компоненты окружающей среды можно оценить как незначительное.

|      |       |      |      |       |      |                       |      |
|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |      |       |      |                       | 162  |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |

## 9 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 9.1 Меры по снижению воздействия на атмосферный воздух

#### 9.1.1 Период строительства

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.

#### 9.1.2 Период эксплуатации

Для предупреждения или снижения воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации газопровода-отвода и ГРС предусмотрен ряд мероприятий, подразделяющихся на организационные, технологические, планировочные и специальные.

*К организационным мероприятиям относятся:*

- 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

|               |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|---------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инов. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|               |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 163                   |
|               |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах).

*К планировочным мероприятиям* относится:

- установление санитарно-защитной зоны для площадки ГРС и зоны санитарного разрыва для газопровода-отвода с целью соблюдения санитарно-гигиенических условий проживания населения. Установление санитарно-защитной зоны ГРС осуществляется на стадии строительства. При планировании строительства объекта застройщик не позднее чем за 30 дней до дня направления заявления о выдаче разрешения на строительство представляет в уполномоченный орган заявление об установлении санитарно-защитной зоны.

*К технологическим мероприятиям* относятся:

- перед планово-предупредительными работами и при аварийных ситуациях сброс природного газа осуществляется через свечи, высота которых обеспечивает рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- применение специальной системы одоризации и хранения одоранта, исключающей выбросы одоранта в атмосферу (азотные подушки);
- отключение установок одоризации перед проведением ремонтных работ на газопроводе до начала плановых технологических сбросов газа на ГРС, для исключения негативного воздействия одоранта на окружающую среду;
- оснащение технологического оборудования необходимыми средствами контроля, автоматики, предохранительной арматурой, обеспечивающими надежность и безаварийность их работы.

*К специальным мероприятиям* относится:

- разработка мероприятий по регулированию выбросов в периоды НМУ. Основными мероприятиями будут являться: прекращение работ, связанных со срабатыванием природного газа в атмосферу и отказ от проведения плановых ремонтных работ (в целях предотвращения залповых выбросов), запрет проведения проверочных пусков ДЭС.

## 9.2 Меры по уменьшению воздействия физических факторов

### 9.2.1 Период строительства

Шумовые характеристики применяемых строительных машин, оборудования, транспортных средств должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя. Для снижения уровня шумовых воздействий в период строительства необходимо использовать усовершенствованные конструкции глушителей, защитные кожухи, многослойные покрытия капотов из резины, поролона и т.п.

Основным мероприятием по снижению уровня шума является ограничение производства наиболее шумных строительных работ в ночное время (забивка свай, резка металла и т.д.).

### 9.2.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации предусматривается ряд мероприятий по снижению уровня звукового воздействия на окружающую среду.

|               |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|---------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инов. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|               |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 164                   |
|               |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

Мероприятия подразделяются на планировочные и технологические.

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).

### **9.3 Меры, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов**

#### **9.3.1 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.

В ходе строительства должен соблюдаться режим водоохранных зон. В соответствии со ст. 65. Водного Кодекса РФ в границах водоохранных зон запрещается:

- размещение объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 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;

|               |          |              |  |                |  |      |       |      |       |       |      |                       |     |
|---------------|----------|--------------|--|----------------|--|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|-----|
| Инов. № подл. | 38101610 | Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  |      |       |      |       |       |      | Лист                  |     |
|               |          |              |  |                |  |      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | 165 |
|               |          |              |  |                |  | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                       |     |

- Согласно Проекту организации строительства размещение баз строительства, мест стоянки автотранспортной и строительной техники, заправка техники топливом, маслом и охлаждающей жидкостью, слив ГСМ, мойка и выполнение необходимых ремонтных и профилактических работ на специально оборудованных для этих целей местах, в том числе с использованием существующих объектов инфраструктуры вне границ строительных площадок, за пределами прибрежных защитных полос и водоохраных зон каких-либо водных объектов, зон санитарной охраны источников водоснабжения.

### 9.3.2 Период експлуатации

- 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 внутривъездного проезда ГРС и подъездной автодороги к ГРС.

## 9.4 Меры по рациональному использованию недр

### 9.4.1 Период строительства

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.

Плодородный грунт срезается на площади планировки. Необходимый для озеленения площадки и укрепления откосов плодородный грунт перемещается на свободную территорию и хранится во временном отвале на временной площадке хранения снятого ПР.

|              |       |                |       |              |          |   |  |  |  |  |  |      |
|--------------|-------|----------------|-------|--------------|----------|---|--|--|--|--|--|------|
| Взам. инв. № |       | Подпись и дата |       | Инв. № подл. | 38101610 | <p>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.</p> <p>Плодородный грунт срезается на площади планировки. Необходимый для озеленения площадки и укрепления откосов плодородный грунт перемещается на свободную территорию и хранится во временном отвале на временной площадке хранения снятого ПР.</p> |  |  |  |  |  | Лист |
|              |       |                |       |              |          |   |  |  |  |  |  | 166  |
| Изм.         | К.уч. | Лист           | № док | Подп.        | Дата     | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ   |  |  |  |  |  |      |

Строительство земляного полотна должно выполняться из непучинистого песчаного грунта с послойным разравниванием и уплотнением до требуемого показателя плотности. Требуемый коэффициент уплотнения насыпи принят 0,95, в месте устройства покрытия капитального типа из асфальтобетона – 0,98.

Руководящая отметка для основания принимается исходя из отметок прилегающей существующей территории, отметки существующей автомобильной дороги и грунтово-гидрогеологических условий.

Заложение откосов насыпи принято 1:1,5. Откосы укрепляются посевом трав по слою растительного грунта толщиной 0,15 м.

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.

Проектируемые площадки выполнены в насыпи с учетом условий снегонезаносимости, обеспечением отвода поверхностных вод за территорию площадки и в увязке с отметками проектируемых дорогами в точке примыкания.

Высота насыпи до 1,5 м. Уклоны свободно спланированной территории принимаются не менее 3 ‰ и не более 30 ‰. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и обеспечивает нормативный уклон поверхности площадки.

В проектной документации предусмотрен комплекс мероприятий по организации водоотвода с поверхности проектируемой дороги и исключений явлений подтопления на прилегающей территории в соответствии с требованиями статьи 25 и 32 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ.

Обеспечение требуемой степени уплотнения земляного полотна, возвышение бровки над уровнем поверхностных вод, укрепление обочин исключает возникновение недопустимых деформаций земляного полотна в результате воздействия погодноклиматических факторов.

Водоотвод с поверхности дорог обеспечен принятым в проектной документации двускатным поперечным профилем.

Для сохранения существующего гидрологического режима и исключения явлений подтопления на прилегающей территории автомобильных дорог и площадок, проектной документацией предусмотрено устройство водопропускной трубы отверстием 1,0 м, железобетонного лотка и продольных канав.

В качестве противодеформационных мероприятий проектной документацией предусмотрен ряд технических решений, учитывающих инженерно-геологические условия:

- организация поверхностного водоотвода для предотвращения переувлажнения земляного полотна;
- дополнительные объемы земляных работ на снятие почвенно-растительного слоя;

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

|      |       |      |      |       |      |                       |      |
|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |      |       |      |                       | 167  |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |



- укрепление откосов земляного полотна.

Укрепление откосов насыпи земляного полотна предусмотрено посевом многолетних трав с внесением минеральных удобрений по слою растительного грунта толщиной 0,15 м.

Укрепление дна и откосов канав посевом многолетних трав назначено применительно к типовым проектным решениям 503-09-7.84, с учетом ОДМ 21.8.2.078-2016 и ОДМ 218. 2.064-2015.

На проектируемой дороге предусмотрено строительство водопропускной трубы и железобетонного водопропускного лотка в пониженных местах - для перепуска воды под автомобильную дорогу и исключения явления подтопления на прилегающей территории.

#### 9.4.2 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.

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. Таким образом, дополнительная организация системы мониторинга геологической среды территории не предусматривается.

### 9.5 Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

#### 9.5.1 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;

|  |          |      |      |       |      |                              |      |
|--|----------|------|------|-------|------|------------------------------|------|
| ресурсов и почвенного покрова  |          |      |      |       |      |                              |      |
| Взам. инв. №   |          |      |      |       |      |                              |      |
| Подпись и дата   |          |      |      |       |      |                              |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |      |      |       |      |                              |      |
| <b>9.5.1 Период строительства</b>  |          |      |      |       |      |                              |      |
| <p>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:</p> <p>– работы должны вестись строго в границах участков, отведенных под строительство объектов, не допуская изъятия дополнительных площадей;</p> |          |      |      |       |      |                              |      |
|  |          |      |      |       |      | <b>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</b> | Лист |
|  |          |      |      |       |      |                              | 168  |
| Изм.   | К.уч.    | Лист | №док | Подп. | Дата |                              |      |

- 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.

Согласно ГОСТ Р 59057-2020, рекультивационные работы осуществляются последовательно в два этапа:

– 1 этап – технический - этап рекультивации земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования. Этот этап предусматривает планировку, формирование откосов, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению;

– 2 этап – биологический - этап рекультивации земель, включающий комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв.

В соответствии с ГОСТ Р 59057-2020 п. 5.6.3 перед началом строительства магистральных трубопроводов, транспортных коммуникаций и каналов следует снимать плодородный слой почвы, хранить во временном отвале, расположенном вдоль строительной полосы в пределах, предусмотренных нормативами отвода, и использовать для рекультивации или землевания после окончания строительных и планировочных работ

Перед началом строительных работ на участке строительных работ, площадью 111,2954 га, по всем видам почв снимают плодородный слой почвы с различной высотой от 0 до 40 см (том ИЭИ шифр 69.92-58.022-PD-ИЭИ1-Т4.1, п/п 4.1.4.3), общим объемом 225575,3 м<sup>3</sup>, и складируют его на специально отведенной площадке временного назначения.

Целесообразность снятия плодородного слоя почвы устанавливается в зависимости от уровня плодородия почв каждого конкретного района на основе анализа показателей почвенных свойств: содержания гумуса, рН (КО), рН (водн.), содержания поглощенного натрия, суммы водорастворимых токсичных солей и суммы фракций менее 0,01 мм.

Снятие плодородного слоя почвы с перемещением его во временный отвал и возвращение плодородной почвы на рекультивируемую полосу должно производиться в теплое время года (май-октябрь).

По окончании строительных работ предусматривается разборка всех временных сооружений, производятся планировочные работы механизированным способом с засыпкой ям и рытвин, образовавшихся в период строительства.

В соответствии с ГОСТ Р 59057-2020 п. 5.6.4 на техническом этапе рекультивации земель при строительстве линейных сооружений должны быть проведены следующие работы:

|               |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |
|---------------|----------|----------------|--------------|-------|------|-----------------------|--|--|--|------|
| Инов. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |      |                       |  |  |  | Лист |
|               |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |
|               |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |
| Изм.          | К.уч.    | Лист           | № док        | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  | 169  |
|               |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или его транспортирование в специально отведенные места, указанные в проекте;
- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

Конкретные сроки проведения работ по рекультивации земель устанавливаются Заказчиком совместно с землепользователями в увязке с календарным графиком строительства.

При снятии, хранении и возвращении плодородного слоя почвы не допускается смешивание его с подстилающими грунтами, а также его загрязнение, размыв и выдувание.

После окончания строительных работ по всей площади, отведенной на период строительства, производится:

- удаление из ее пределов всех временных устройств и сооружений;
- засыпка ям и рытвин, планировка территории;
- уборка строительного мусора.

На сельскохозяйственных угодьях окончание технического этапа рекультивации обеспечивает процедуру передачи рекультивируемых земель арендодателю для выполнения биологического этапа рекультивации и дальнейшего использования в сельском хозяйстве.

Работы по биологической рекультивации являются завершающей стадией по восстановлению плодородия нарушенных земель.

Биологический этап рекультивации нарушенных земель проводится по мере завершения чистовой планировки техногенного рельефа, землевания поверхности нарушенных земель, подлежащих рекультивации.

Основными критериями эффективности биологического этапа сельскохозяйственной рекультивации нарушенных земель является формирование сплошных противозерозионных и водорегулирующих травяных посевов на 2-3 год после начала рекультивации.

На земельных участках несельскохозяйственного назначения предусматривается биологический этап рекультивации нарушенных земель при завершении пуско-наладочных работ, посредством залужения нарушенных земель с боронованием рекультивируемого слоя и внесением минеральных удобрений для

|               |          |                |              |      |       |      |      |       |      |                       |
|---------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|
| Инов. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |      |       |      | Лист                  |
|               |          |                |              |      |       |      |      |       |      | 170                   |
|               |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

предотвращения эрозионных процессов и создания благоприятных условий для произрастания растений.

### 9.5.2 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.

## 9.6 Меры по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

### 9.6.1 Период строительства

С целью минимизации воздействия строительства на растительность и животный мир необходимо соблюдение следующих мер:

- осуществление строительно-монтажных работ строго в границах отведенных территорий;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- накопление 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;
- после окончания строительных работ проведение рекультивации нарушенных земель.

На основании п. 4 «Правил заготовки древесины и особенности заготовки древесины в лесничествах», утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ №993 от 01.12.2020 г. заготовка древесины осуществляется в соответствии с проектом освоения лесов и лесной декларацией.

Складирование заготовленной древесины должно производиться на открытых местах на расстоянии 40 м от прилегающих хвойного и смешанного лесов при площади места складирования до 8 га. Места складирования и противопожарные разрывы вокруг них очищаются от горючих материалов и отделяются минерализованной полосой шириной не менее 1,4 м, а в хвойных лесных насаждениях на сухих почвах двумя такими полосами на расстоянии 5 – 10 м одна от другой (Правила пожарной безопасности № 1614 от 07.10.2020г.)

При строительстве фактор беспокойства может привести к оттеснению в более недоступные места представителей фауны. Данные процессы не являются

|                |           |
|----------------|-----------|
| Взам. инв. №   |           |
| Подпись и дата |           |
| Инв. № подл.   | 381011610 |

|      |       |      |       |       |      |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       | 171  |
| Изм. | К.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата |                       |      |

Мероприятия по охране животного мира дополнительно включают:

- 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,

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |      |       |      |                       |      |
|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       | 172  |

проектом предусмотрена установка комплектов устройств защиты птиц от поражения электрическим током.

### 9.6.3 Компенсационные мероприятия по восстановлению древесной растительности

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, «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».

На рассматриваемой территории будет проведено искусственное лесовосстановление после завершения строительства объектов и подготовки почвы. Состав культур для высадки определяется преимущественно составом исходной растительности, видами-доминантами исходных сообществ. Целесообразен посев саженцами, а не семенами в целях скорейшего восстановления лесов. При посадке лесных культур сеянцами и (или) саженцами с закрытой корневой системой количество высаживаемых растений должно быть не менее 2,0 тыс. штук на 1 га – Глава III, п.43 «Правила лесовосстановления...» (Приказ Минприроды №1024 от 29.12.2021). Посадка лесных культур должна осуществляться весной (до начала разворачивания почек посадочного материала) или осенью не позднее, чем за 2 недели до устойчивого замерзания почвы. В Приложение 17 вышеуказанных Правил определен состав пород деревьев для целей лесовосстановления: в данном случае это саженцы ели обыкновенной возрастом 2-3 года и сосны обыкновенной возрастом 2 года с диаметром стволика у корневой шейки не менее 2 мм и высотой стволика не менее 12 см. Возможна высадка саженцев березы повислой, но с учетом доминирования древостоя смешанного характера и характерных сукцессионных изменений (замена коренных еловых лесов вторичными мелколиственными) в качестве высаживаемой породы рекомендуется ель обыкновенная.

Согласно п. 7.2 «Правил лесовосстановления...», обеспечивается проведение агротехнических уходов за созданными лесными растениями основных лесных древесных пород в течение трех лет с момента посадки.

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

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

|      |       |      |      |       |      |                       |      |
|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |      |       |      |                       | 173  |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |

земли возможна на ином участке/ участках, площадь которого/ которых соответствует площади сводимой растительности, и в объемах, прописанных вышеуказанными Правилами лесовосстановления № 1024.

Вывод: В качестве саженцев предлагается высадка ели обыкновенной возрастом 2-3 года и сосны обыкновенной возрастом 2 года с диаметром стволика у корневой шейки не менее 2 мм и высотой стволика не менее 12 см. (Приказ Минприроды №1024 от 29.12.2021). В населенном пункте предлагается высадка саженцев березы повислой и ольхи серой. Рекомендуются высадка саженцев возрастом не менее 2 лет с диаметром стволика у корневой шейки не менее 2,5 мм и высотой стволика не менее 20 см.

#### 9.6.4 Меры по сохранению охотничьих ресурсов и среды их обитания

Меры по сохранению охотничьих ресурсов и среды их обитания включают в себя проведение мероприятий, осуществляемых в соответствии с Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи, 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, исключаящие загрязнение водной среды. Запрещается сброс любых сточных вод в местах нереста, зимовки и массовых скоплений водных и околоводных 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.

|               |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|---------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инов. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|               |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 174                   |
|               |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

– 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 01.05 по 31.07, млекопитающие – с 01.04 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.

### **9.7 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 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 Иркутской 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.

|               |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|---------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инов. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|               |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 175                   |
|               |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |



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.

## **9.8 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления**

### **9.8.1 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.

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 9.1.

|                |          |              |  |
|----------------|----------|--------------|--|
| Инов. № подл.  | 38101610 | Взам. инв. № |  |
| Подпись и дата |          |              |  |

|      |       |      |       |       |      |                              |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|------------------------------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | <b>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</b> | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                              | 176  |
|      |       |      |       |       |      |                              |      |

Таблица 9.1 – Способы накопления и транспортировки отходов при строительстве проектируемых объектов

| Наименование отхода, размещаемого на площадке  | Код по ФККО | Норматив образования |                | Способ накопления   | Вместимость, м3 х<br>число контейнеров | Периодичность<br>вывозы                               | Способ обращения                                    |
|--|-------------|----------------------|----------------|---|--|---|---|
|  |             | т                    | м <sup>3</sup> |   |  |   |   |
| Отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде                                 | 41441011393 | 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                     |
| Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)                       | 46811202514 | 0,005                | 0,07           | Закрытый контейнер на твердой площадке  | 2 м3 х 3                               | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью обезвреживания                     |
| Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)  | 73111001724 | 13,275               | 66,38          | Закрытый контейнер на площадке с твердым покрытием  | 2 м3 х 2                               | 1 раз в 3 дня (зимой)<br>1 раз в день (летом)         | Передача региональному оператору по обращению с ТКО |
| Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)                 | 73310001724 | 1,180                | 5,90           |   |  |   |   |
| 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 размещения                         |
| Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | 91920402604 | 0,106                | 0,26           | Закрытый контейнер на твердой площадке  | 1 м3 х 2                               | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью обезвреживания                     |
| Лом и отходы стальные несортированные  | 46120099205 | 0,250                | 0,31           | Навалом на открытой площадке<br>В период демонтажа отход не складировать на предприятии, вывозится автотранспортом по факту образования | 2 м3 х 1                               | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью утилизации                         |
| Отходы изолированных проводов и кабелей  | 48230201525 | 0,087                | 0,36           | Закрытый контейнер на твердой площадке  | 2 м3 х 3                               | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью утилизации                         |
| Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами                  | 81110001495 | 8211,00              | 4830,00        | Не накапливается. Вывозится по факту образования  |  |   | Передача с целью утилизации                         |
| Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме   | 82220101215 | 0,444                | 0,18           | Закрытый контейнер на твердой площадке  | 2 м3 х 2                               | 1 раз в месяц   | Передача с целью размещения                         |
| 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 утилизации                         |

|                |          |
|----------------|----------|
| Изм. № подл.   | 38101610 |
| Подпись и дата |          |
| Взам. инв. №   |          |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

177

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.

На площадках объектов проектирования должны проводиться мероприятия, направленные на снижение возможного негативного воздействия образующихся отходов, на состояние окружающей среды.

- 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. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |       |       |      |   |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|---|------|
|      |       |      |       |       |      | <div style="text-align: center;"> <b>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</b> </div> | Лист |
|      |       |      |       |       |      |   | 178  |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |   |      |

- 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 9.2.

|              |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |
|--------------|----------|----------------|--------------|-------|------|-----------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |      |                       |  |  |  | Лист |
|              |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |
|              |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |
| Изм.         | К.уч.    | Лист           | № док        | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  | 179  |
|              |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |

Таблица 9.2 – Способы накопления и транспортировки отходов при эксплуатации проектируемых объектов

| Наименование отхода, размещаемого на площадке  | Код по ФККО | Норматив образования |       | Способ накопления                                  | Вместимость, м³ x<br>число контейнеров | Периодичность вывозы                                  | Способ обращения                |
|--|-------------|----------------------|-------|--|--|---|---------------------------------|
|  |             | т                    | м³    |  |  |   |                                 |
| 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 |
| Отходы антифризов на основе этиленгликоля  | 92121001313 | 1,720                | 1,60  | Подземная ёмкость                                  | 1 м³ x 1                               | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью обработка      |
| Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные   | 45570000714 | 0,001                | 0,004 | Не складировается и вывозится по факту образования |  |   | Передача с целью размещения     |
| Смет с территории предприятия малоопасный  | 73339001714 | 1,582                | 2,11  | Металлический контейнер                            | 0,75 м³ x 1                            | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью размещения     |
| Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)                                   | 91920102394 | 0,235                | 0,12  | Металлический контейнер                            | 0,75 м³ x 1                            | По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев | Передача с целью обезвреживания |
| Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)                     | 91920402604 | 0,006                | 0,02  | Не складировается и вывозится по факту образования |  |   | Передача с целью обезвреживания |
| 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     |

|                |          |
|----------------|----------|
| Инва. № подл.  | 38101610 |
| Подпись и дата |          |
| Взам. инв. №   |          |

|      |       |      |       |       |      |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       | 180  |
| Изм. | К.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата |                       |      |

Среди всех возможных аварий газотранспортных систем, наибольшую опасность представляют аварии, сопровождающиеся разрывом трубопроводов на полное сечение, зачастую связанные с возможностью возгорания газа. Возгорание может произойти с определенной задержкой вне трубопровода уже после смешения с воздухом до определенных концентраций (от 5 до 15 % объемных) и появления достаточно мощного источника зажигания. Возникновение таких аварийных разрывов газопроводов связано с физическими эффектами двух видов:

- С целью снижения вероятности возникновения аварийных ситуаций и уменьшения последствий аварий на газопроводе-отводе и ГРС, проектом предусматривается целый ряд мероприятий, в том числе:

- контроль сварных стыков;
- применение гидроизоляции подземных участков газопровода;
- создание системы электрохимзащиты трубопроводов, что позволяет значительно снизить коррозию на подземных трубопроводах и оборудовании;
- создание системы телемеханики, позволяющей дистанционно следить за работой газопровода-отвода и ГРС, а в случае необходимости отключать аварийные участки;
- вдоль газопроводов высокого давления (от 1,2 МПа до 10 МПа) устанавливаются минимальные расстояния от оси трубопровода до населенных пунктов, отдельных промышленных и сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений.

Минимальные расстояния учитывают степень взрывопожароопасности и принимаются в зависимости от класса и диаметра газопровода, а также степени ответственности объектов, до которых эти расстояния устанавливаются.

В случае возникновения аварийной ситуации на ГРС, происходит дистанционное отключение станции от подводящего трубопровода и потребителей газа.

При возникновении на участке газопровода-отвода повреждения, связанного с утечками газа и соответствующим резким падением давления в трубе, сведения о нем подаются по системе телемеханики на пульт управления соответствующего ЛПУ.

Проектными техническими решениями предусмотрена возможность дистанционного отключения аварийного участка газопровода-отвода и, в случае необходимости, с последующим сбросом газа из поврежденного участка через свечи

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |      |       |      |                       |      |
|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |      |       |      |                       | 181  |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |

на линейных кранах, ограничивающих данный участок. Выброс осуществляется через одну свечу.

На случай аварийных ситуаций эксплуатационные производственные подразделения разрабатывают план оповещения, сбора и выезда на трассу газопровода аварийных бригад и техники. Задачей персонала являются:

- локализация аварии отключением аварийного участка;
- оповещение и направление бригад к отключающей запорной арматуре предполагаемого аварийного участка;
- принятие необходимых мер по безопасности населения, близлежащих транспортных коммуникаций и мест их пересечений с газопроводами;
- предупреждение потребителей о прекращении поставок газа или о сокращении их объемов;
- организация работы по привлечению и использованию технических,
- материальных и людских ресурсов близлежащих местных организаций.

Головная организация обязана информировать соответствующие природоохранные органы об аварийных ситуациях и связанных с ними экстремальных уровнях загрязнения среды с указанием причин и принимаемых мер по устранению нарушений.

|                              |          |                |              |
|------------------------------|----------|----------------|--------------|
| Инв. № подл.                 | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Изм.                         | К.уч.    | Лист           | № док        |
| Подп.                        | Дата     |                |              |
| <b>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</b> |          |                |              |
| Лист                         |          |                |              |
| 182                          |          |                |              |

## 10 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 10.1 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

#### 10.1.1 В период строительства

Основными процессами, приводящими к загрязнению воздуха в период строительства, являются: работа строительной техники и автотранспорта; заправка топливом строительной техники и автотранспорта; сварочные работы, резка металла; нанесение лакокрасочных материалов; гидроизоляционные работы (битум); работа специального оборудования в период проведения испытаний; работа передвижных дизельных электростанций; стравливание природного газа на этапе пуско-наладочных работ.

Основной особенностью воздействия строительства на атмосферный воздух является его временный характер.

Перечень, коды вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемых объектов, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности, ПДК и ОБУВ, определены согласно СанПиН 1.2.3685-21 и представлены в таблице 8.2 пункта 8.1.1 для периода строительства объекта.

За период строительно-монтажных работ (СМР) от проектируемого объекта ориентировочно выбрасывается 24 загрязняющих вещества 1-4 классов опасности в общем количестве 41,221793 т/период. Основными загрязняющими веществами в период строительства являются: углерода оксид, азота оксид и диоксид.

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.

Расчет уровня загрязнения атмосферы в период строительства проведен для теплого времени года, так как выбросы от дорожно-строительной техники в этот период максимальны. 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<sub>м.р.</sub>, ПДК<sub>с.г.</sub>, ПДК<sub>с.с.</sub>, (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест по всем веществам.

#### 10.1.2 В период эксплуатации

Проектом предусматривается строительство газопровода-отвода и строительство автоматической газораспределительной станции (ГРС).

Линейная часть газопровода-отвода выполняется из стальных труб, все стыки по газопроводу, в том числе и места врезки линейных кранов выполняются сварными,

|                |          |  |       |      |      |       |      |                       |      |
|----------------|----------|--|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | объектов уровень максимальных концентраций в расчетных точках на границе жилой зоны и границе СЗЗ не превышает гигиенических нормативов ПДК <sub>м.р.</sub> , ПДК <sub>с.г.</sub> , ПДК <sub>с.с.</sub> , (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест по всем веществам.   |       |      |      |       |      |                       |      |
| Подпись и дата |          | <b>10.1.2 В период эксплуатации</b><br><br>Проектом предусматривается строительство газопровода-отвода и строительство автоматической газораспределительной станции (ГРС).<br><br>Линейная часть газопровода-отвода выполняется из стальных труб, все стыки по газопроводу, в том числе и места врезки линейных кранов выполняются сварными, |       |      |      |       |      |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |  |       |      |      |       |      |                       | 183  |
|                |          | Изм.   | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |



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

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.

Источником электроснабжения ГРС является отпайка от существующей ВЛЗ-10 кВ. В качестве резервного (аварийного) источника электроснабжения используется ДЭС, расположенная на площадке РРС. При отключении основного источника питания БКЭС включается дизельная электростанция. В качестве топлива для ДЭС используется дизельное топливо. ДЭС при нормальном режиме работы не функционирует, но 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. Общая продолжительность работы ДЭС в режимах проверочных пусков составляет два 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.

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:

– 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.

|              |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |
|--------------|----------|----------------|--------------|-------|------|-----------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |      |                       |  |  |  | Лист |
|              |          |                |              |       |      |                       |  |  |  | 184  |
|              |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |
| Изм.         | К.уч.    | Лист           | № док        | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  |      |
|              |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |

С целью оценки влияния проектируемого газопрово-отвода и ГРС на условия проживания населения в районе размещения объектов в расчетах приняты

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |       |       |      |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       | 185  |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                       |      |

Зоной влияния объекта на атмосферный воздух считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выброса, в том числе низких и неорганизованных, превышает 0,05 ПДК загрязняющих веществ (в соответствии с п.8.9 МРР-2017). Анализ зоны влияния по каждому загрязняющему веществу, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками предприятия, показал, что наибольшая зона влияния формируется по веществу: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 0301) вариант «лето» 580 м, вариант «зима» 565 м.

Согласно результатам расчета, в штатном режиме работы проектируемого объекта, расчетные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе промплощадки ГРС, ближайших населенных пунктов и СЗЗ будут ниже ПДК<sub>мр</sub>, ПДК<sub>сг</sub> и ПДК<sub>сс</sub>. На основании полученных результатов расчетов рассеивания, нормативы ПДВ в период эксплуатации для объекта, по всем загрязняющим веществам предлагаются на уровне проектных величин.

### 10.2.1 В период строительства

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 Магистральный.

Для определения УЗД от источников шума были выбраны 2 расчетные точки на границе ближайшей жилой зоны.

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на этапе строительства составил: на границе существующей жилой застройки – 55,6 дБА (т. 002) / 64,3 дБА (т. 002).

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 45 дБА эквивалентного уровня шума 1583,3 м.

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 60 дБА максимального уровня шума 1167,8 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

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |       |       |      |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       | 186  |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                       |      |

### 10.2.2 В период эксплуатации

### Результаты и анализ акустического расчета

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука для дневного и ночного времени суток от предприятия составил:

|                |          |  |       |      |      |       |      |                       |      |
|----------------|----------|--|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | регулярную сетку с величиной шага по длине 100 м и ширине 100 м.   |       |      |      |       |      |                       |      |
|                |          | Нормирование шума выполнено с учетом круглосуточного режима работы производственных цехов на дневное и ночное время суток (ПДУ 55 и 45 дБА, соответственно). |       |      |      |       |      |                       |      |
|                |          | Результаты и анализ акустического расчета  |       |      |      |       |      |                       |      |
| Подпись и дата |          | Акустический расчет выполнен в 14 контрольных точках для дневного и ночного времени суток на программном комплексе "Эколог-Шум" (версия 2.6).                |       |      |      |       |      |                       |      |
|                |          | Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука для дневного и ночного времени суток от предприятия составил:                                  |       |      |      |       |      |                       |      |
|                |          |  |       |      |      |       |      |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |  |       |      |      |       |      |                       | 187  |
|                |          |  |       |      |      |       |      |                       |      |
|                |          | Изм.   | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |

- на границе производственной зоны ГРС – 46,3/48,9 дБА (т. 2);
- на границе санитарно-защитной зоны – 23,0/34,0 дБА (т. 8);
- на границе жилой застройки – 0,0/16,0 дБА (т. 13).

В результате акустических расчетов установлено, что на период эксплуатации в заданных контрольных точках эквивалентные уровни:

- на границе производственной зоны ГРС расчетные эквивалентные уровни звука в дневной и ночной период времени достигают 46,3/48,9 дБА по эквивалентному/максимальному уровням, что превышает уровни, допустимые п.14, 15 табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21» (днем – 55/ 70 дБА, ночью – 45/60 дБА) в ночные периоды времени (с учетом пункта 104 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»). Таким образом, объект является источником шумового воздействия на среду обитания человека за контуром объекта, соответственно, согласно п. 1 Постановления Правительства РФ № 222 от 03.03.2018 г. для объекта необходима организация санитарно-защитной зоны,

- на границе санитарно-защитной зоны, на границе жилой застройки, не превышают допустимые уровни п.14, 15 табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21.

Негативное воздействие на человека и окружающую среду по фактору шума объект не оказывает.

Таким образом, в результате акустических расчетов установлено, что в заданных контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны, на границе жилой застройки, негативное воздействие на человека и окружающую среду по фактору шума объект не оказывает. Дополнительные шумозащитные мероприятия не потребуются.

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

### **10.3 Результаты оценки воздействия других физических факторов**

#### **10.3.1 В 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.

#### **10.3.2 В период эксплуатации**

##### *Электромагнитное воздействие*

|                |          |   |       |      |       |       |      |                       |      |
|----------------|----------|---|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | Для осуществления связи в период строительства передающие радиотехнические устройства не проектируются, поэтому оценка воздействия электромагнитного воздействия не проводится. |       |      |       |       |      |                       |      |
| Подпись и дата |          | <i>Ионизирующее излучение</i><br><br>На территории строительства проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.  |       |      |       |       |      |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 | <b>10.3.2 В период эксплуатации</b><br><i>Электромагнитное воздействие</i>  |       |      |       |       |      |                       |      |
|                |          |   |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |   |       |      |       |       |      |                       | 188  |
|                |          | Изм.  | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                       |      |

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 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» «В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), устанавливаются санитарные разрывы - территория вдоль трассы высоковольтной линии, в которой 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.

### *Вибрация*

По способу передачи на человека различают: общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека; локальную вибрацию, передающуюся через руки человека или отдельные участки тела, контактирующие с вибрирующим инструментом, а также через ноги сидящего человека. По направлению действия общую вибрацию подразделяют на: вертикальную, направленную перпендикулярно опорной поверхности; горизонтальную, действующую в плоскости параллельной опорной поверхности.

Спектр вибрации, воздействующей на человека, делится на три частотных диапазона: низкочастотный, среднечастотный и высокочастотный. Для общей вибрации эти частотные диапазоны охватывают соответственно следующие октавные полосы частот: 1—4 Гц; 8—16 Гц; 31,5—63 Гц. Для локальной вибрации имеем следующее соответствие: 8—16 Гц; 31,5—63 Гц; 125—1000 Гц.

Вибрация оказывает на организм человека разноплановое действие в зависимости от спектра, направления, места приложения и продолжительности воздействия вибрации, а также от индивидуальных особенностей человека. Например, вибрация с частотами ниже 1 Гц вызывает укачивание (морскую болезнь), а слабая гармоническая вибрация с частотой 1 -2 Гц вызывает сонливое состояние.

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*

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

|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 189                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

периода года, на непостоянных рабочих местах – верхние границы допустимых значений для постоянных рабочих мест.

При соблюдении требований ПБ 08-624-03 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» инфракрасное излучение не окажет значимого влияния на температуру приземного слоя атмосферы и почвенно-растительного покрова.

#### *Ионизирующее излучение*

На территории проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

### **10.4 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. Участок работ расположен вне водоохранных зон, а также прибрежно-защитных полос.

#### **10.4.1 В период строительства**

К видам воздействия при строительстве проектируемых объектов относятся:

- возможное нарушение линий естественного стока;
- изъятие водных ресурсов из природных источников.

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).

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.

Ориентировочная потребность в воде на период строительства ГРС Магистральный и газопровода-отвода составит 471,35 м<sup>3</sup>/период, из них на хозяйственно-бытовые нужды 298,65 м<sup>3</sup>, на производственные нужды 88 м<sup>3</sup>, на гидроиспытания 66,7 м<sup>3</sup>, на пожаротушение 18 м<sup>3</sup>.

|              |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |
|--------------|----------|----------------|--------------|-------|------|-----------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |      |                       |  |  |  | Лист |
|              |          |                |              |       |      |                       |  |  |  | 190  |
|              |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |
| Изм.         | К.уч.    | Лист           | № док        | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  |      |
|              |          |                |              |       |      |                       |  |  |  |      |

Вода для нужд строительства подвозится автоцистернами в соответствии с решениями по логистическому обеспечению строительства.

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.

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.

## Водоотведение

Вода на производственные нужды и пожаротушение расходуется безвозвратно.

После проведения гидроиспытаний вода, сопоставимая по качеству с исходными показателями, ввиду отсутствия взаимодействия с загрязняющими факторами вытесняется воздушными компрессорами в изолированный амбар-отстойник. С целью обеспечения охраны окружающей среды, амбар размещается в месте, исключающем его прямое сообщение с рекой и вне прибрежной защитной полосы реки. Удаление воды из участка гидроиспытания производится после завершения проверки на герметичность в изолированный земляной амбар объемом 5000 м<sup>3</sup>, с пропуском сразу двух поршней в обратном направлении под давлением сжатого воздуха, нагнетаемого компрессорами. Амбар используется для гашения кинетической энергии выходящей из сливного патрубка струи воды, отстоя и последующей подачи воды на дополнительную очистку.

[illegible]



|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

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 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.

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.

Для обеззараживания воды предусматривается лампа ультрафиолетового обеззараживания воды (далее УФ лампа).

Во время открытия водоразборной арматуры насос осуществляет подачу воды санитарно-техническим приборам, а при отсутствии водоразбора осуществляет циркуляцию воды через УФ лампу.

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 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.

|                |  |          |  |
|----------------|--|----------|--|
| Взам. инв. №   |  |          |  |
| Подпись и дата |  |          |  |
| Инв. № подл.   |  | 38101610 |  |

|      |       |      |       |       |      |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       | 193  |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                       |      |

На площадке ГРС для размещения первичных средств пожаротушения и ручного инвентаря предусмотрен пожарный щит.

### *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, должны вывозиться на очистные сооружения, договор с которыми должен быть заключен эксплуатирующей организацией. Рекомендуемая периодичность откачки сточных вод – 1 раз в месяц.

Расчетные расходы бытовых стоков определены в соответствии с СП 30.13330.2020 исходя из норм расхода воды потребителями и штатного состава обслуживающего персонала.

Подземная накопительная емкость устанавливается в газоне, рядом с дорогой.

Температура сточных вод - не более 40 °С. Вредные загрязнения в составе бытовых сточных вод отсутствуют.

Проектом предусматривается подземная прокладка наружных самотечных сетей канализации.

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 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.

Ориентировочные цифры по водоотведению в период эксплуатации представлены в балансе водопотребления и водоотведения (таблица 10.2).

|              |          |                |              |      |       |      |      |       |      |                       |
|--------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |      |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |      |       |      | 194                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

Таблица 10.2 – Баланс водопотребления и водоотведения

| Наименование сети                        | Расчетный расход воды |        |       |     |
|--|-----------------------|--------|-------|-----|
|  | м³/год                | м³/сут | м³/ч  | л/с |
| Хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1) | 1,752                 | 0,048  | 0,018 | 0,2 |
| Канализация бытовая, самотечная (К1)     | 1,752                 | 0,048  | 0,018 | 0,2 |

## 10.5 Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на недра

### 10.5.1 В 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.

В проектной документации предусмотрен комплекс мероприятий по организации водоотвода с поверхности проектируемой дороги и исключений явлений подтопления на прилегающей территории в соответствии с требованиями статьи 25 и 32 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ.

Обеспечение требуемой степени уплотнения земляного полотна, возвышение бровки над уровнем поверхностных вод, укрепление обочин исключает возникновение недопустимых деформаций земляного полотна в результате воздействия погодно-климатических факторов.

Водоотвод с поверхности дорог обеспечен принятым в проектной документации двускатным поперечным профилем.

Для сохранения существующего гидрологического режима и исключения явлений подтопления на прилегающей территории автомобильных дорог и площадок, проектной документацией предусмотрено устройство водопропускной трубы отверстием 1,0 м, железобетонного лотка и продольных канав.

### 10.5.2 В период эксплуатации

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

|              |  |                |  |              |          |                       |       |      |       |       |      |      |     |  |  |  |  |
|--------------|--|----------------|--|--------------|----------|-----------------------|-------|------|-------|-------|------|------|-----|--|--|--|--|
| Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  | Инв. № подл. | 38101610 |                       |       |      |       |       |      | Лист |     |  |  |  |  |
|              |  |                |  |              |          |                       |       |      |       |       |      |      | 195 |  |  |  |  |
|              |  |                |  |              |          | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |       |      |       |       |      |      |     |  |  |  |  |
|              |  |                |  |              |          | Изм.                  | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |      |     |  |  |  |  |

проектной документацией предусмотрено устройство водопропускной трубы отверстием 1,0 м, железобетонного лотка и продольных канав.

**10.5.2 В период эксплуатации**

В прериод 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

## 10.6 Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы

### 10.6.1 В период строительства

- механического нарушения почвенного покрова в границах землеотвода;

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |      |       |      |                       |      |
|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |      |       |      |                       | 196  |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |

- Загрязнение почвенного покрова может произойти:

- 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.

### 10.6.2 В 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.

|                |          |  |       |      |      |       |      |                       |      |
|----------------|----------|--|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | технологию ведения работ, осуществляется без снятия плодородного слоя почвы, грунт также не снимается с площадки складирования грунта, МТР, ВЗиС.                          |       |      |      |       |      |                       |      |
|                |          | <b>10.6.2 В период эксплуатации</b>  |       |      |      |       |      |                       |      |
| Подпись и дата |          | 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. |       |      |      |       |      |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |  |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |  |       |      |      |       |      |                       | 197  |
|                |          |  |       |      |      |       |      |                       |      |
|                |          |  |       |      |      |       |      |                       |      |
|                |          | Изм.   | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |

– возможное передвижение неисправных транспортных средств по автодорогам.

### 10.7.1 В период строительства

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.

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |       |       |      |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       | 198  |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                       |      |

- 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.

Проведение рекультивации земель и правильная рубка леса будут способствовать уменьшению данного воздействия.

Для сохранения экологического равновесия природной среды в районе строительства выполняются мероприятия по лесовосстановлению на площадях, равных по площади расчищенным лесным участкам. Лесовосстановительные мероприятия на каждом лесном участке, предназначенном для проведения лесовосстановления, осуществляются в соответствии с проектом лесовосстановления.

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.

### 10.8.1 В 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).

|   |          |   |       |      |       |       |      |                       |      |
|---|----------|---|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
| проведение мониторинговых исследований. |          |   |       |      |       |       |      |                       |      |
| Взам. инв. №                            |          | <b>10.8 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир</b>   |       |      |       |       |      |                       |      |
|   |          | <b>10.8.1 В период строительства</b>  |       |      |       |       |      |                       |      |
| Подпись и дата                          |          | 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). |       |      |       |       |      |                       |      |
|   |          |   |       |      |       |       |      |                       |      |
| Инв. № подл.                            | 38101610 |   |       |      |       |       |      |                       |      |
|   |          |   |       |      |       |       |      |                       |      |
|   |          |   |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|   |          |   |       |      |       |       |      |                       | 199  |
|   |          | Изм.  | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                       |      |



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.

#### 10.8.2 В 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.

|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 200                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

Для контроля за состоянием окружающей среды проектом предусмотрено проведение мониторинговых исследований.

### **10.9 Результаты оценки 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.

#### **10.9.1 В период строительства**

При производстве работ по строительству ГРС с сопутствующими сооружениями на территории Казачинско-Ленского 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, а также при проведении гидроиспытаний полости трубопровода 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 ртутисодержащих элементов. Замена светодиодных светильников

|              |          |              |                |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------|--------------|----------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Взам. инв. № | Подпись и дата |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |              |                |      |       |      |       |       |      | 201                   |
|              |          |              |                | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

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 8226,724 т отходов, из них:

- 3 класса опасности 0,002 т/период;
- 4 класса опасности 14,816 т/период;
- 5 класса опасности 8211,906 т/период (из них 8211 т – это грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами).

### 10.9.2 В период эксплуатации

На проектируемой площадке ГРС Магистральный 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 антифризов на основе этиленгликоля*. Из емкости, без промежуточного места накопления, отход полупогружным насосом перекачивается в

|                |  |          |  |
|----------------|--|----------|--|
| Взам. инв. №   |  |          |  |
| Подпись и дата |  |          |  |
| Инв. № подл.   |  | 38101610 |  |

|      |       |      |       |       |      |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       | 203  |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                       |      |

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 антифризов на основе этиленгликоля*. Из емкости, без промежуточного места накопления, отход полупогружным насосом перекачивается в

автоцистерну с последующим вывозом на лицензированное предприятие по приему данного вида отхода.

#### Блок-контейнер РРС с дизельной электростанцией (ДЭС)

Для электроснабжения проектируемых потребителей предусмотрена установка блок-контейнера РРС с аварийно-резервным источником электроснабжения. В качестве аварийно-резервного источника электроснабжения предусмотрена дизельная электростанция (ДЭС).

ДЭС при нормальном режиме работы не функционирует, но проверочные пуски ДЭС осуществляются по графику. Общая продолжительность работы ДЭС в режимах проверочных пусков составляет 12 раз в год (не более 2 часов за год).

#### Техническое обслуживание 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;*
- *Отходов резиноасбестовых изделий незагрязненных;*
- *Обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).*

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 образуется отход в виде: *Смета с территории предприятия малоопасного.*

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. В связи с чем, отход в виде отработанных светодиодов на начальный период эксплуатации объектов проектирования не образуется.

До начала эксплуатации ГРС невозможно достоверно указать, какие из действующих предприятий, осуществляющие деятельность по обращению с отходами, будут принимать отходы и в каких объемах.

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

**38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ**

Лист

204

В результате эксплуатации, технического обслуживания оборудования и жизнедеятельности персонала будут образовываться следующие отходы:

- отходы III класса опасности – отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более); отходы антифризов на основе этиленгликоля;
- отходы IV класса опасности – отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные; 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.

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).

По предварительным расчётам, в период эксплуатации будет образовываться 4,652 т/год отходов, из них:

- 3 класса опасности 2,328 т/год;
- 4 класса опасности 1,824 т/год (из них 1,582 т – это счёт с территории предприятия малоопасный);
- 5 класса опасности 0,5 т/год.

|                |          |              |  |
|----------------|----------|--------------|--|
| Инв. № подл.   | 38101610 | Взам. инв. № |  |
| Подпись и дата |          |              |  |

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

**38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ**

|      |
|------|
| Лист |
| 205  |

## 11 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.

### 11.1 Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух

Принятые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут отличаться от фактического уровня фоновое загрязнение 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.

### 11.2 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.

### 11.3 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.

### 11.4 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. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 206                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

### 11.5 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.

### 11.6 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. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |      |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |      |       |      | 207                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |



## 12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии действующим природоохранным законодательством 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 возможного влияния объектов проектирования «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» 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

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

208

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.

## 12.1 Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве

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.

- 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;

- 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.

|              |                |              |          |                       |      |  |  |  |  |      |     |  |
|--------------|----------------|--------------|----------|-----------------------|------|--|--|--|--|------|-----|--|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | 38101610 |                       |      |  |  |  |  | Лист |     |  |
|              |                |              |          |                       |      |  |  |  |  |      | 209 |  |
|              |                |              |          | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |      |  |  |  |  |      |     |  |
| Изм.         | К.уч.          | Лист         | № док    | Подп.                 | Дата |  |  |  |  |      |     |  |

Размещение пунктов контроля и режимы наблюдений определяются на основании требований нормативной документации с учетом сведений о локализации 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 селитебной 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

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

**38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ**

|      |
|------|
| Лист |
| 210  |

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 геологической среды предназначен для наблюдений за опасными геологическими процессами на линейных и площадных сооружениях.. Для наблюдений за распространением площадных проявлений ОГП осуществляются наземные маршрутные инженерно-геологические наблюдения. Рекомендуемая периодичность поведения исследований 2 раза в год в конце весеннего снеготаяния и осенний период. Основными наблюдаемыми параметрами являются: масштаб и скорость развития экзогенных процессов (площадь и характер ОГП), площадная пораженность территории, площадь, плановые очертания очагов заболачивания и подтопления, расстояния от очагов заболачивания и подтопления до проектируемых сооружений, визуальные признаки процессов.

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

|              |       |  |      |               |          |                       |     |  |  |
|--------------|-------|--|------|---------------|----------|-----------------------|-----|--|--|
| Взам. инв. № |       | <p>(ПЭМ) в период строительства, осуществляются работы по производственному экологическому контролю (ПЭК).</p> <p>Для исполнения требований законодательных и нормативных актов Российской Федерации в состав работ по производственному экологическому контролю в период строительства также входит:</p> <p>– 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</p> |      |               |          |                       |     |  |  |
|              |       | Подпись и дата   |      | Инов. № подл. | 38101610 |                       |     |  |  |
|              |       |  |      |               |          | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | 211 |  |  |
| Изм.         | К.уч. | Лист   | №док | Подп.         | Дата     |                       |     |  |  |

соответствии с требованиями нормативных документов в области охраны окружающей среды;

- контроль выполнения запроектированных мероприятий по охране окружающей среды и природопользованию при строительстве производственного объекта;

- контроль выполнения мероприятий, указанных в заключениях федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

- контроль выполнения мероприятий, указанных в заключениях государственных 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.

|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 212                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

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 контролируемой территории. Эти данные используются далее при проведении мониторинга в период эксплуатации проектируемых объектов, а так же предоставляются в государственные надзорные органы по требованию.

## **12.2 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

|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 213                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

степени воздействия на природный компонент, фиксация показаний фоновых значений).

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 так же 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

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

|      |       |      |       |       |      |  |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|--|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |  |                       | 214  |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |  |                       |      |

учетной документации, расчетов платы за размещения отходов производства и потребления, технического отчета о неизменности производственного процесса, 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 на линейных и площадных сооружениях.. Для наблюдений за распространением площадных проявлений 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 заболачивания и подтопления, расстояния от очагов заболачивания и подтопления 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. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 215                   |  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |  |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |



- оперативное информирование руководства и персонала о случаях превышения природоохранных и санитарно-гигиенических нормативов, нарушениях природоохранных требований, а также о причинах установленных нарушений;
- подготовка информации для системы экологического менеджмента, составления государственной статистической отчетности, а также предоставление информации руководству предприятия, специально уполномоченным государственным и вышестоящим ведомственным органам;
- подготовка рекомендаций по устранению выявленных несоответствий и улучшению природоохранной деятельности.

Для реализации производственного экологического контроля и мониторинга предусматривается создание постоянно-действующей системы производственного экологического мониторинга. Система ПЭМ строится на базе технических, программных, информационных и организационных средств.

### **12.3 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. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 216                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

- 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.

#### 12.4 Система производственного экологического мониторинга

В соответствии с СТО Газпром 2-1.19-415-2010 «Охрана окружающей среды на предприятиях ОАО «Газпром». Экологический мониторинг. Общие требования», организация проведения работ и реализация задач, определенных программой ПЭКиМ в период эксплуатации проектируемого объекта, должны осуществляться на основе 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.

Целью создания системы ПЭМ является сбор, обработка и анализ экологической информации на эксплуатируемых объектах, своевременное обеспечение руководства и природоохранных служб предприятия достоверной информацией об экологическом состоянии на объектах предприятия и территории, попадающей в зону их влияния, распределение результатов мониторинга между пользователями и своевременное доведение мониторинговой информации до должностных лиц для оценки ситуации и принятия управленческих решений в области природоохранной деятельности, повышения их качества и оперативности.

Система ПЭМ строится на базе технических, программных, информационных и организационных средств, обеспечивающих централизованный сбор информации от территориально распределенных производственных объектов системы ПЭМ, единый экосистемный анализ информации, работу системы в режиме реального времени с возможностью ее поэтапного наращивания и модернизации, а так же с учетом местных производственных и природно-климатических условий.

В соответствии с СТО Газпром 12-3-002-2013 «Охрана окружающей среды на предприятиях ОАО «Газпром». Проектирование систем производственного

|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 217                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

- 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.

Контроль предусматривается проводить следующими методами:

- 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, 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 СТО Газпром 2-1.19-415-2010 видам деятельности.

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |      |       |      |   |      |
|------|-------|------|------|-------|------|---|------|
|      |       |      |      |       |      | <div style="text-align: center;"> <b>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</b> </div> | Лист |
|      |       |      |      |       |      |   | 218  |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |   |      |

Пункт контроля – специальный узел на технологическом оборудовании, предназначенный для измерения и/или отбора проб, либо площадка или участок территории на местности, предназначенные для периодического отбора проб контролируемых сред, проведения наблюдений за природной средой или источником негативного воздействия.

Количество и место размещения пунктов контроля определяется программой производственного экологического контроля (мониторинга) выполненного на период эксплуатации.

#### *Подсистема обработки данных*

Подсистема обработки данных в системе ПЭМ представляет собой комплекс технических и программных средств, 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 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 измерительные звенья (при наличии) и внешние автоматизированные источники мониторинговой информации, а также персональные компьютеры специалистов природоохранной службы.

|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 219                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

При внедрении в Обществе согласно Стратегии информатизации ПАО «Газпром» Информационно-управляющей системы предприятия (ИУС П) по виду деятельности «Газоснабжение и газификация», реализация необходимой функциональности и ресурсов системы ПЭМ проектируемого объекта может осуществляться в рамках ИУС П с подсистемой «Управление охраной окружающей среды» по бизнес-процессу «Производственный экологический контроль и мониторинг».

|                              |          |                |              |
|------------------------------|----------|----------------|--------------|
| Инв. № подл.                 | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Изм.                         | К.уч.    | Лист           | № док        |
| Подп.                        | Дата     |                |              |
| <b>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</b> |          |                |              |
| Лист                         |          |                |              |
| 220                          |          |                |              |

### 13 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. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |      |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |      |       |      | 221                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

## ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ.
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
- 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»
- Приказ МПР РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
- Приказ МПР от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
- Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (зарегист. в Минюсте России 08.06.2017, № 47008).
- ГОСТ Р 59057-2020 Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
- ГОСТ 17.1.3.06-82 (СТ СЭВ 3079-81). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
- ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».
- ГОСТ 17.4.2.02-83. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания».
- ГОСТ 25100-2020. Межгосударственный стандарт. Грунты. Классификация (введен в действие Приказом Росстандарта от 21.07.2020 N 384-ст).
- ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при

|              |  |                |  |              |          |      |       |      |      |       |      |                       |
|--------------|--|----------------|--|--------------|----------|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|
| Взам. инв. № |  | Подпись и дата |  | Инв. № подл. | 38101610 |      |       |      |      |       |      | Лист                  |
|              |  |                |  |              |          |      |       |      |      |       |      |                       |
|              |  |                |  |              |          | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |
|              |  |                |  |              |          |      |       |      |      |       |      |                       |

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>качества воздуха населенных пунктов».</p> <p>– ГОСТ 17.4.2.02-83. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания».</p> <p>– ГОСТ 25100-2020. Межгосударственный стандарт. Грунты. Классификация (введен в действие Приказом Росстандарта от 21.07.2020 N 384-ст).</p> <p>– ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при</p> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

производстве земляных работ (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 05.05.1985 N 1294).

– 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).

– ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996). Межгосударственный стандарт. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета.

– 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).

– 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).

– СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

– СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

– 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)

– 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)

– СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

– Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. Москва, ГУ НИЦПУРО, 2003.

– Сборник методик по расчету объемов образования отходов, ЦОЭК, 2001.

– Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999.

– 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. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 223                   |  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |  |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |



## ПРИЛОЖЕНИЕ А РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

В административном отношении участок района работ расположен в Казачинско-Ленском районе Иркутской области.

Газопровод-отвод и ГРС Магистральный предназначены для снабжения природным газом перспективных потребителей Казачинско-Ленского района Иркутской области. Площадка под строительство ГРС расположена примерно на 1,3 км западнее г.п. Магистральный.

Целью строительства является обеспечение бесперебойной подачи газа потребителям Казачинско-Ленского района Иркутской 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 строительной техники и автотранспорта; заправка топливом строительной техники и автотранспорта; сварочные работы, резка металла; нанесение лакокрасочных материалов; гидроизоляционные работы (битум); работа специального оборудования в период проведения испытаний; работа передвижных дизельных электростанций; стравливание природного газа на этапе пуско-наладочных работ. Основной особенностью воздействия строительства на атмосферный воздух является его временный характер.

За период строительно-монтажных работ (СМР) от проектируемого объекта ориентировочно выбрасывается 24 загрязняющих вещества 1-4 классов опасности в общем количестве 41,221793 т/период. Основными загрязняющими веществами в период строительства являются: углерода оксид, азота оксид и диоксид.

С целью определения уровня воздействия на атмосферный воздух прилегающей территории 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. Расчет уровня загрязнения атмосферы в период строительства проведен для теплого времени года, так как выбросы от дорожно-строительной техники в этот период максимальны. Расчеты уровней загрязнения атмосферы проведены с учетом фоновое загрязнение 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<sub>м.р.</sub>, ПДК<sub>с.г.</sub>, ПДК<sub>с.с.</sub>, (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест по всем веществам.

|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 224                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

|                |          |   |       |      |      |       |      |                       |      |
|----------------|----------|---|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | Согласно результатам расчета, в штатном режиме работы проектируемого объекта, расчетные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе промплощадки ГРС, ближайших населенных пунктов и СЗЗ будут ниже ПДК <sub>мр</sub> , ПДК <sub>сг</sub> и ПДК <sub>сс</sub> .                               |       |      |      |       |      |                       |      |
| Подпись и дата |          | <b>Шумовое воздействие</b><br><br>Источниками шума <i>при строительстве</i> 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 Магистральный. |       |      |      |       |      |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |   |       |      |      |       |      |                       |      |
|                |          |   |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |   |       |      |      |       |      |                       | 225  |
|                |          | Изм.  | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |

При проведении акустических расчетов было учтено максимально работающее одновременно количество машин и механизмов, задействованных в наиболее напряженный период строительства. Работы ведутся только в дневное время.

Для определения УЗД от источников шума были выбраны 2 расчетные точки на границе ближайшей жилой зоны. Наибольший расчетный эквивалентный /максимальный уровень звука от предприятия на этапе строительства составил: на границе существующей жилой застройки – 55,6 дБА (т. 002) / 64,3 дБА (т. 002).

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 45 дБА эквивалентного уровня шума 1583,3 м. Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 60 дБА максимального уровня шума 1167,8 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* объекта источниками шума является технологическое оборудование и приточно-вытяжная вентиляция. На территории предприятия расположено следующее шумящее оборудование: Свеча сброс газа с емкости сбора конденсата (ИШ-1), Технологический отсек (1а) (ИШ-2), Свеча Крановый узел №4 (ИШ-3), Отсек подготовки теплоносителя (1б) (ИШ-4), отсек узла переключений (2а) (ИШ-5), вентиляционное оборудование П1, В1 (ИШ 6-9), П2, В2 (ИШ 7-8), проезд автотранспорта (ИШ 10,11).

Расчет шумового воздействия выполнен при условии одновременной работы всех источников шума. Нормирование шума выполнено с учетом круглосуточного режима работы производственных цехов на дневное и ночное время суток (ПДУ 55 и 45 дБА, соответственно).

По результатам акустического расчета, выполненного в 14 контрольных точках для дневного и ночного времени суток на программном комплексе "Эколог-Шум" (версия 2.6), наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука для дневного и ночного времени суток от предприятия составил:

- на границе производственной зоны ГРС – 46,3/48,9 дБА (т. 2);
- на границе санитарно-защитной зоны – 23,0/34,0 дБА (т. 8);
- на границе жилой застройки – 0,0/16,0 дБА (т. 13).

В результате акустических расчетов установлено, что на период эксплуатации в заданных контрольных точках эквивалентные уровни:

- на границе производственной зоны ГРС расчетные эквивалентные уровни звука в дневной и ночной период времени достигают 46,3/48,9 дБА по эквивалентному/максимальному уровням, что превышает уровни, допустимые п.14, 15 табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21» (днем – 55/ 70 дБА, ночью – 45/60 дБА) в ночные периоды времени (с учетом пункта 104 СанПиН 1.2.3685-21). Таким образом, объект является источником шумового воздействия на среду обитания человека за контуром

|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 226                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

объекта, соответственно, согласно п. 1 Постановления Правительства РФ № 222 от 03.03.2018 г. для объекта необходима организация санитарно-защитной зоны,

- на границе санитарно-защитной зоны, на границе жилой застройки, не превышают допустимые уровни п.14, 15 табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21.

Негативное воздействие на человека и окружающую среду по фактору шума объект не оказывает.

Таким образом, в результате акустических расчетов установлено, что в заданных контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны, на границе жилой застройки, негативное воздействие на человека и окружающую среду по фактору шума объект не оказывает. Дополнительные шумозащитные мероприятия не потребуются.

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

### **Воздействие физических факторов**

Электромагнитное воздействие в период строительства отсутствует, так как для осуществления связи передающие радиотехнические устройства не проектируются. На территории строительства проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

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 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 ПБ 08-624-03 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» инфракрасное

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

**38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ**

|      |
|------|
| Лист |
| 227  |

На территории проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

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. Участок работ расположен вне водоохранных зон, а также прибрежно-защитных полос.

К видам воздействия при строительстве проектируемых объектов относятся: возможное нарушение линий естественного стока; изъятие водных ресурсов из природных источников.

**Водопотребление.** 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.

Ориентировочная потребность в воде на период строительства ГРС Магистральный и газопровода-отвода составит 471,35 м³/период, из них на хозяйственно-бытовые нужды 298,65 м³, на производственные нужды 88 м³, на гидроиспытания 66.7 м³, на пожаротушение 18 м³.

Хозяйственно-бытовое, в т.ч. питьевое водоснабжение организовано на привозной воде. Вода для нужд строительства подвозится автоцистернами в соответствии с решениями по логистическому обеспечению строительства.

*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.

Перед началом испытаний трубопроводов на прочность и герметичность гидравлическим способом подрядчик должен для забора (изъятия) водных ресурсов из поверхностных водных объектов заключить договор водопользования.

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

|      |       |      |      |       |      |                                  |      |
|------|-------|------|------|-------|------|----------------------------------|------|
|      |       |      |      |       |      | <div>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</div> | Лист |
|      |       |      |      |       |      |                                  | 228  |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                                  |      |

*Водоотведение.* Хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться и передаваться специализированной организации по договору. Вода на производственные нужды и пожаротушение расходуется безвозвратно.

Ориентировочные объёмы образования сточных вод при строительстве проектируемых объектов составляют:

- Хозяйственно-бытовые сточные воды - в результате жизнедеятельности строительных бригад – в объеме водопотребления 298,65 м<sup>3</sup>;
- в результате гидравлических испытаний трубопроводов – в объеме водопотребления на гидроиспытания - 66,7 м<sup>3</sup>;
- дождевые и талые сточные воды.

ВЗиС ГРС, МТР, РРС (площадь строительства 1600 м<sup>2</sup>): объем дождевых вод 79 м<sup>3</sup>, объем талых вод 43 м<sup>3</sup>, объем поверхностных сточных вод 127 м<sup>3</sup>.

ГРС (площадь строительства 3808 м<sup>2</sup>): объем дождевых вод 188 м<sup>3</sup>, объем талых вод 103 м<sup>3</sup>, объем поверхностных сточных вод 302 м<sup>3</sup>.

Отвод дождевых и талых вод с площадок строительства предусматривается по спланированной поверхности в металлические емкости.

По мере заполнения емкостей, сточные воды (хозяйственно-бытовые, производственные, дождевые и талые) будут вывезены на очистные сооружения.

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

|                |          |   |       |      |      |       |                       |      |
|----------------|----------|---|-------|------|------|-------|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          | производственные, дождевые и талые) будут вывезены на очистные сооружения.  |       |      |      |       |                       |      |
|                |          | Период эксплуатации   |       |      |      |       |                       |      |
| Подпись и дата |          | 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 Т3. Системы предусматриваются в Блоке-здания КИПиА. В помещении емкости ХВС и узла приготовления ГВС расположен   |       |      |      |       |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |   |       |      |      |       | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |   |       |      |      |       |                       | 229  |
|                |          |   |       |      |      |       |                       |      |
|                |          | Изм.  | К.уч. | Лист | №док | Подп. |                       | Дата |

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения Блок-здания КИПИА - тупиковые, монтируются из полипропиленовых труб с установкой шаровой запорной арматуры. Наружные сети водоснабжения отсутствуют.

На площадке ГРС для размещения первичных средств пожаротушения и ручного инвентаря предусмотрен пожарный щит.

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 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

|              |                |              |          |   |      |                       |  |  |  |      |  |
|--------------|----------------|--------------|----------|---|------|-----------------------|--|--|--|------|--|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | 38101610 | <p>следовательно часть поверхностных сточных вод впитывается в почву и частично испаряется в атмосферу.</p> <p>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 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</p> |      |                       |  |  |  | Лист |  |
|              |                |              |          |   |      |                       |  |  |  | 230  |  |
| Изм.         | К.уч.          | Лист         | №док     | Подп.   | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  |      |  |
|              |                |              |          |   |      |                       |  |  |  |      |  |

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.

В проектной документации предусмотрен комплекс мероприятий по организации водоотвода с поверхности проектируемой дороги и исключений явлений подтопления на прилегающей территории в соответствии с требованиями статьи 25 и 32 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ. Обеспечение требуемой степени уплотнения земляного полотна, возвышение бровки над уровнем поверхностных вод, укрепление обочин исключает возникновение недопустимых деформаций земляного полотна в результате воздействия погодных-климатических факторов. Водоотвод с поверхности дорог обеспечен принятым в проектной документации двускатным поперечным профилем.

Для сохранения существующего гидрологического режима и исключения явлений подтопления на прилегающей территории автомобильных дорог и площадок, проектной документацией предусмотрено устройство водопропускной трубы отверстием 1,0 м, железобетонного лотка и продольных канав.

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**

Земельный участок, предоставляемый для сооружения газопровода, представляет собой линейно-протяженную полосу, в пределах которой выполняется весь комплекс подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ.

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

|      |     |
|------|-----|
| Лист | 231 |
|------|-----|



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.

Землеотвод на период эксплуатации (долгосрочное пользование) предусмотрен для размещения ГРС, крановых узлов, узла запуска ОУ, БКЭС, информационных знаков, продувочных и вытяжных свечей, устройства переездов через проектируемых газопровод, подъездных дорог, КИП ЭХЗ, КИП анодного заземления, ВЛЗ 10 кВ.

Воздействие на условия землепользования будет заключаться в изъятии земельных участков, занимаемых объектами. Данные земельные участки переводятся в земли промышленности.

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.

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

|              |                |              |          |      |       |      |      |       |      |                       |      |
|--------------|----------------|--------------|----------|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | 38101610 |      |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|              |                |              |          |      |       |      |      |       |      |                       | 232  |
|              |                |              |          | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |

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 КП, 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***

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.

Растительность исследуемой территории представлена сосново-лиственничным, лиственнично-еловым, сосново-лиственнично-еловым и березово-лиственнично-еловым разнотравными лесами с включением кедр.

На участке, предназначенном для строительства объектов ГРС Магистральный и автодороге, согласно ИЭИ, древесная растительность представлена лиственницей сибирской, елью сибирской, березой повислой, сосной обыкновенной. На участке, предназначенном для строительства газопровода-отвода и площадке под АЗ объекта, встречаются следующие деревья: лиственница сибирская, ель сибирская, береза повислая, сосна обыкновенная, кедр.

В процессе проведения строительных работ возможны следующие виды воздействия на растительность: полное уничтожение естественных растительных

|              |          |                |              |      |       |      |      |       |      |                       |
|--------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |      |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |      |       |      | 233                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

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.

Для сохранения экологического равновесия природной среды в районе строительства выполняются мероприятия по лесовосстановлению на площадях, равных по площади расчищенным лесным участкам. Лесовосстановительные мероприятия на каждом лесном участке, предназначенном для проведения лесовосстановления, осуществляются в соответствии с проектом лесовосстановления.

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.

|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      |                       |
|--------------|----------|----------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |       |       |      | Лист                  |
|              |          |                |              |      |       |      |       |       |      | 234                   |
|              |          |                |              | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |

|              |                |              |          |   |      |  |  |  |  |
|--------------|----------------|--------------|----------|---|------|--|--|--|--|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | 38101610 | строительства и на завершающем этапе строительства.   |      |  |  |  |  |
|              |                |              |          | До начала производственных работ подрядные организации заключают договора с лицензированными организациями, осуществляющими деятельность по обращению с отходами.   |      |  |  |  |  |
|              |                |              |          | 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. |      |  |  |  |  |
|              |                |              |          | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ   |      |  |  |  |  |
|              |                |              |          |   |      |  |  |  |  |
| Изм.         | К.уч.          | Лист         | №док     | Подп.   | Дата |  |  |  |  |

Отходы производства и потребления, образующиеся в ходе строительно-монтажных работ, представлены:

1) отходами изделий и материалов, используемых при строительстве объектов:

отходы IV класса опасности – 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; отходы изолированных проводов и кабелей; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; остатки и огарки стальных сварочных электродов; грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами;

2) отходами, образующимися в процессе обслуживания строительной техники:

отходы IV класса опасности – обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);

3) 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 8226,724 т отходов, из них:

- 3 класса опасности 0,002 т/период;
- 4 класса опасности 14,816 т/период;
- 5 класса опасности 8211,906 т/период (из них 8211 т – это грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами).

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 III класса опасности – отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более); отходы антифризов на основе этиленгликоля;

– отходы IV класса опасности – отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

|      |       |      |       |       |      |  |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|--|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      |  | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |  |                       | 236  |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |  |                       |      |

– отходы V класса опасности – лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные.

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).

По предварительным расчётам, в период эксплуатации будет образовываться 4,652 т/год отходов, из них:

- 3 класса опасности 2,328 т/год;
- 4 класса опасности 1,824 т/год (из них 1,582 т – это счёт с территории предприятия малоопасный);
- 5 класса опасности 0,5 т/год.

|                       |          |                |              |
|-----------------------|----------|----------------|--------------|
| Инв. № подл.          | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Изм.                  | К.уч.    | Лист           | № док        |
| Подп.                 | Дата     |                |              |
| 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |          |                | Лист         |
|                       |          |                | 237          |

ПРИЛОЖЕНИЕ Б СПРАВКИ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Ф. 23-15.1

|              |          |                       |              |
|--------------|----------|-----------------------|--------------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата        | Взам. инв. № |
| Изм.         | К.уч.    | Лист                  | № док        |
| Подп.        | Дата     | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |              |
| Лист 238     |          |                       |              |

Ф. 23-15.1

Приложение Б1 Сведения об отсутствии ООПТ



МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)

ул. Б. Грушинская, д. 4/6, Москва, 125993,  
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10  
сайт: www.mnr.gov.ru  
e-mail: minpriroda@mnr.gov.ru  
телефакс 112242 СФЕД

ФАУ «Главгосэкспертиза»  
Минстроя России  
Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

30.04.2020 № 15-47/10213

О предоставлении информации для  
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.  
Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной  
политики и регулирования в сфере развития  
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гапченко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

|      |
|------|
| Лист |
| 239  |



18

|    |                           |  |  |  |  |
|----|---------------------------|--|--|--|--|
|    |                           |  | сад  | педагогического<br>университета                | профессиональног<br>о образования<br>"Волгоградский<br>государственный<br>социально-<br>педагогический<br>университет" |
|    | Волгоградска<br>я область | г. Волгоград                                   | Дендрологичес<br>кий парк и<br>ботанический<br>сад | Кластерный<br>дендрологический<br>парк ВНИАЛМИ | Федеральный<br>научный центр<br>агроэкологии,<br>комплексных<br>мелиораций и<br>защитного<br>лесоразведения<br>РАН     |
| 35 | Вологодская<br>область    | Череповецкий,<br>Брейтовский                   | Государственн<br>ый природный<br>заповедник        | Дарвинский                                     | Минприроды<br>России   |
|    | Вологодская<br>область    | Кирилловский                                   | Национальный<br>парк                               | Русский Север                                  | Минприроды<br>России   |
| 36 | Воронежская<br>область    | г. Воронеж,<br>Новоусманский,<br>Рамонский     | Государственн<br>ый природный<br>заказник          | Воронежский                                    | Минприроды<br>России   |
|    | Воронежская<br>область    | Таловский,                                     | Государственн<br>ый природный<br>заказник          | Каменная Степь                                 | Минприроды<br>России   |
|    | Воронежская<br>область    | Грибановский,<br>Новохоперский,<br>Поворинский | Государственн<br>ый природный<br>заповедник        | Хоперский                                      | Минприроды<br>России   |
|    | Воронежская<br>область    | Верхнехавский                                  | Государственн<br>ый природный<br>заповедник        | Воронежский<br>имени В.М.<br>Пескова           | Минприроды<br>России   |
| 37 | Ивановская<br>область     | Савинский,<br>Южский                           | Государственн<br>ый природный<br>заказник          | Клязьминский                                   | Минприроды<br>России   |
| 38 | Иркутская<br>область      | Эхирит-<br>Булагатский                         | Государственн<br>ый природный<br>заказник          | Красный Яр                                     | Минприроды<br>России   |
|    | Иркутская<br>область      | Нижнеудинский                                  | Государственн<br>ый природный<br>заказник          | Тофаларский                                    | Минприроды<br>России   |
|    | Иркутская<br>область      | Качугский,<br>Ольхонский                       | Государственн<br>ый природный<br>заповедник        | Байкало-Ленский                                | Минприроды<br>России   |
|    | Иркутская<br>область      | Бодайбинский                                   | Государственн<br>ый природный<br>заповедник        | Витимский                                      | Минприроды<br>России   |
|    | Иркутская<br>область      | Иркутский,<br>Ольхонский,<br>Слюдянский        | Национальный<br>парк                               | Прибайкальский                                 | Минприроды<br>России   |

|                |              |
|----------------|--------------|
| Инва. № подл.  | Взам. инв. № |
| 38101610       |              |
| Подпись и дата |              |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

240

|    |                         |   |   |   |   |
|----|-------------------------|---|---|---|---|
|    | Иркутская область       | г. Иркутск  | Дендрологический парк и ботанический сад                    | Ботанический сад Иркутского государственного университета           | Миниобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Иркутский государственный университет"                    |
| 39 | Калининградская область | Зеленоградский  | Национальный парк   | Куршская коса   | Минприроды России   |
|    | Калининградская область | г. Калининград  | Дендрологический парк и ботанический сад                    | Ботанический сад Балтийского федерального университета им. И. Канта | Миниобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта" |
|    | Калининградская область | Нестеровский  | Планируемый к созданию национальный парк                    | «Виштынецкий»   | Минприроды России   |
| 40 | Калужская область       | Жуковский   | Государственный природный заказник                          | Государственный комплекс «Таруса»                                   | Федеральная служба охраны Российской Федерации  |
|    | Калужская область       | Ульяновский   | Планируемый к созданию государственный природный заповедник | Калужские засеки  | Минприроды России   |
|    | Калужская область       | Бабынинский, Дзержинский, Износковский, Козельский, Перемышльский Юхновский | Национальный парк   | Угра  | Минприроды России   |
|    | Калужская область       | г. Калуга   | Памятник природы  | Городской бор   | Минприроды России   |
| 41 | Камчатский край         | Елизовский, Усть-Большерецкий   | Государственный природный заказник                          | Южно-Камчатский имени Т.И. Шпиленка                                 | Минприроды России   |
|    | Камчатский край         | Алеутский   | Государственный природный заповедник                        | Командорский им. С.В. Маракова                                      | Минприроды России   |

|                |              |
|----------------|--------------|
| Инов. № подл.  | Взам. инв. № |
| 38101610       |              |
| Подпись и дата |              |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

241



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

664027, г. Иркутск, ул. Ленина, д. 1а  
тел./факс. (3952) 25-99-83  
e-mail: eco\_exam@govirk.ru

Руководителям проектных  
организаций

на № 20.01.2023 № 02-66-309/23  
от \_\_\_\_\_

о направлении информации

Принимая во внимание массовый характер поступающих запросов от заинтересованных лиц, осуществляющих проведение инженерно-экологических изысканий министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области (далее – министерство) информирует о следующем.

Значительное количество обращений поступает в адрес министерства не по компетенции. В целях получения своевременного и компетентного ответа, специалистам до направления запросов рекомендуем ознакомиться с полномочиями министерств, служб Иркутской области, размещенных на их сайтах.

Министерство в соответствии с положением, утвержденным постановлением Правительства Иркутской области от 29 декабря 2009 года № 392/171-пп «О министерстве природных ресурсов и экологии Иркутской области» не наделено полномочиями о предоставлении информации по территории, земельному участку на котором планируется осуществить хозяйственную деятельность в части:

1. Наличия (отсутствия) ограничений, обременений земельных участков, водоохранных зон водных объектов, зон санитарной охраны источников водоснабжения, установленных зонах и территориях с особыми условиями использования. За получением информации необходимо обращаться за выпиской сведений из Единого государственного реестра недвижимости.

2. Наличия (отсутствия) особо охраняемых природных территорий федерального значения, водно-болотных угодий и местах гнездования птиц, ключевых орнитологических территорий.

Для получения информации об особо охраняемых природных территориях федерального значения, необходимо обратиться в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации по адресу: г. Москва, ул. Большая Грузинская, д.4/6.

Информацию о наличии (отсутствии) ключевых орнитологических территорий, можно получить, обратившись в общероссийскую общественную

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

**38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ**

Лист

242

организацию «Союз охраны птиц России» (111123, Москва, шоссе Энтузиастов, д. 60, корп. 1, телефон: (495) 672-22-63, эл. почта: [kotr@huntmap.ru](mailto:kotr@huntmap.ru)).

3. Земель лесного фонда, в том числе защитных лесов. За получением информации необходимо обращаться в министерство лесного комплекса Иркутской области.

4. Промысловых и охотничьих видов животных, мигрирующих видов животных и местоположений путей их миграции. За получением информации необходимо обращаться в службу по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области.

5. Наличия (отсутствия) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Иркутской области. В данном случае необходимо проведение собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в рамках инженерно-экологических изысканий на основании постановлений Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 года № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства», от 05 марта 2007 года № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

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

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

6. Разъяснений по применению положений нормативных правовых актов.

Юридическую силу имеют разъяснения органа государственной власти, в случае если данный орган наделен в соответствии с законодательством Российской Федерации специальной компетенцией издавать разъяснения по применению положений нормативных актов.

|                |          |              |  |
|----------------|----------|--------------|--|
| Инов. № подл.  | 38101610 | Взам. инв. № |  |
| Подпись и дата |          |              |  |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

|      |     |
|------|-----|
| Лист | 243 |
|------|-----|



Для специалистов проектных организаций имеется возможность самостоятельно использовать сведения, размещенные на сайте министерства в разделе: Деятельность – Охрана окружающей среды – Особо охраняемые природные территории (<https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/oopt/>), а также в ежегодно издаваемом государственном докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области», Атласе по памятникам природы регионального значения.

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

Кадастр ООПТ регионального и местного значения содержит сведения:  
о характеристиках ООПТ, режимах охраны, каталогах координат границ территорий, реестровых и учетных номера в ЕГРН;

о каталогах координат границ охранных зон ООПТ регионального значения в системе МСК-38.

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

При разработке проектов и прохождении экспертиз, во избежание дополнительной переписки с министерством, необходимо использовать перечисленные нормативно правовые акты, применять ссылки на них, предоставлять копии (при необходимости) с подтверждением сведений выписками из единого государственного кадастра недвижимости.

В части информации по планируемым ООПТ регионального значения Иркутской области, территориям традиционного природопользования, лесопарковому зеленому поясу необходимо обращаться к следующим нормативно правовым актам:

Перечень планируемых особо охраняемых природных территорий, территорий традиционного природопользования регионального значения утвержден в составе Схемы территориального планирования Иркутской области, утвержденной постановлением Правительства Иркутской области от 2 ноября 2012 года № 607-пз;

Перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 08 мая 2009 года № 631-р.

Лесопарковый зеленый пояс

На территории Иркутской области приказами министерства установлены и утверждены границы лесопаркового зеленого пояса вокруг города Иркутска и вокруг города Братска:

от 29 декабря 2022 года № 66-72-мпр «Об установлении границ лесопаркового зеленого пояса города Иркутска»;

от 24 марта 2021 года № 5-мпр «Об установлении границ лесопаркового зеленого пояса вокруг города Братска». Информация о схемах и границах

|  |          |              |       |       |       |       |      |  |  |  |  |  |  |   |  |
|--|----------|--------------|-------|-------|-------|-------|------|--|--|--|--|--|--|---|--|
| Инов. № подл.  | 38101610 | Взам. инв. № |       |       |       |       |      |  |  |  |  |  |  |   |  |
| Подпись и дата   |          |              |       |       |       |       |      |  |  |  |  |  |  |   |  |
| <table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>К.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.         | К.уч. | Лист  | № док | Подп. | Дата |  |  |  |  |  |  | <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</div> |  |
| Изм.   | К.уч.    | Лист         | № док | Подп. | Дата  |       |      |  |  |  |  |  |  |   |  |
|  |          |              |       |       |       |       |      |  |  |  |  |  |  |   |  |
|  |          | Лист         | 244   |       |       |       |      |  |  |  |  |  |  |   |  |

лесопарковых зеленых поясов размещена в открытом доступе на сайте министерства в разделе Деятельность – Охрана окружающей среды (<https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/>).

Байкальская природная территория

При определении принадлежности объектов к Байкальской природной территории, в том числе Центрально экологической зоне необходимо руководствоваться распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2006 года №1641-р «О границах Байкальской природной территории».

Прошу довести информацию до специалистов, осуществляющих подготовку запросов для материалов инженерно-экологических изысканий, в том числе по разделам оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Данное письмо размещено на сайте министерства, носит рекомендательный характер и не требует ответа.

Заместитель министра – начальник  
управления региональной  
экологической политики

С.А. Нестеров

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат 00E528EC65377E5EAC969DDAB4363EF84A  
Владелец **Нестеров Сергей Алексеевич**  
Действителен с 05.10.2022 по 29.12.2023

К.Г. Ленская  
+7 (3952) 25-98-69

|                |          |      |      |       |      |                       |      |
|----------------|----------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          |      |      |       |      |                       |      |
| Подпись и дата |          |      |      |       |      |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |      |      |       |      |                       |      |
|                |          |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |      |      |       |      |                       | 245  |
| Изм.           | К.уч.    | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |

Приложение Б2 Сведения о территориях традиционного природопользования



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ДЕЛАМ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ  
(ФАДН России)

125039, Москва, Пресненская набережная, д. 10, стр. 2

Общество с ограниченной  
ответственностью  
«Аланс»

office@ooo-alans.ru

17.11.2023 № 45900-01.1-28-03

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В Федеральном агентстве по делам национальностей обращение общества с ограниченной ответственностью «Аланс» от 24.10.2023 № А-02-2037/8 по вопросу предоставления сведений о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации рассмотрено.

Сообщаем, что в границах участка проектируемого объекта «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный», расположенного в Казачинско-Ленском районе Иркутской области, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

В целях получения информации об образованных территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации регионального, местного значения и родовых общинах рекомендуем обратиться в соответствующие органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации и органы местного самоуправления по месту нахождения участка (объекта).

Начальник Управления  
государственной политики в сфере  
межнациональных отношений

Т.Г. Цыбиков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат 5CA01FD9ABD01830D66C650269762D7C  
Владелец Цыбиков Тимур Гомбожапович  
Действителен с 03.07.2023 по 25.09.2024

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

|                       |  |  |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|--|--|
| 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|--|--|

|      |
|------|
| Лист |
| 246  |

# Приложение Б3 Сведения об отсутствии объектов культурного наследия



## МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (Минкультуры России)

125993, ГСП-3, Москва,  
Малый Гнезниковский пер., д. 7/6, стр. 1, 2  
Телефон: +7 495 629 10 10  
E-mail: mail@mkrf.ru

Служба по охране  
объектов культурного наследия  
Иркутской области

Копия:

ООО «АЛАНС»  
office@ooo-alans.ru

31.10.2023 № 25508-12-02@  
на № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

В Департамент государственной охраны культурного наследия Минкультуры России (далее – Департамент) поступило обращение ООО «АЛАНС» от 24.10.2023 № А-02-2037/7 (копия прилагается) по вопросу представления сведений о наличии либо отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия и их охранных зон на участке проведения работ по объекту, расположенному на территории Казачинско-Ленского района Иркутской области (далее – Объект).

Департамент просит рассмотреть данное обращение в части, касающейся полномочий Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области, и проинформировать заявителя о результатах рассмотрения.

Одновременно информируем, что объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, утвержденный распоряжением

|      |       |      |      |       |      |                       |      |
|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |      |       |      |                       | 247  |
|      |       |      |      |       |      |                       |      |



Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р, и их зоны охраны на участке проведения работ по Объекту отсутствуют.

Приложение: на 2 л. в 1 экз. в первый адрес.

Заместитель директора  
Департамента государственной  
охраны культурного наследия

К.А.Ерофеев



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 04E1648F0058B01AA84CFCB92268BFF588  
Владелец **Ерофеев Константин Анатольевич**  
Действителен с 08.08.2023 по 08.08.2024

Кузнецов А.А.  
+7 495 629-10-10, доб. 1281

|              |          |                |              |       |      |  |  |  |  |      |  |
|--------------|----------|----------------|--------------|-------|------|--|--|--|--|------|--|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |      |  |  |  |  | Лист |  |
|              |          |                |              |       |      |  |  |  |  | 248  |  |
| Изм.         | К.уч.    | Лист           | № док        | Подп. | Дата |  |  |  |  |      |  |

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ



ООО "Аланс"

**СЛУЖБА ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. 5-ой Армии, 2, Иркутск, 664025  
Тел./факс (3952) 33-27-23  
E-mail: sooknio@yandex.ru

10.11.2023 № 02-76-10555/23  
на № А-02-2037/2 от 24.10.2023

О предоставлении информации

На участке выполнения инженерных изысканий по объекту «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» с местоположением: Иркутская область, Казачинско-Ленский муниципальный район, в границах согласно представленной схеме и каталогу координат, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Рассматриваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Информируем Вас, что в соответствии с абзацем 1 пункта 4 статьи 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 вышеуказанного Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ, объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия либо заявление в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 6 апреля 2011 года № 63-ФЗ «Об электронной подписи».

Заместитель руководителя службы -  
начальник контрольно-инспекционного  
отдела

М.С. Назарова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
00D9A040B37E718E7920E0023CCE3585D2  
Владелец Назарова Мария Сергеевна  
Действителен с 16.12.2022 по 10.03.2024

Т.Ф. Пержакова  
24-17-54

|                |          |      |      |       |      |                       |      |
|----------------|----------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
| Взам. инв. №   |          |      |      |       |      |                       |      |
| Подпись и дата |          |      |      |       |      |                       |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |      |      |       |      |                       |      |
|                |          |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|                |          |      |      |       |      |                       | 249  |
| Изм.           | К.уч.    | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |

Ф. 23-15.1

Приложение Б4 Сведения об отсутствии объектов захоронения биологических отходов, скотомогильниках



СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ИРКУТСКАЯ ГОРОДСКАЯ СТАНЦИЯ ПО БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ ЖИВОТНЫХ»  
664007, г. Иркутск, ул. Красноказачья,10  
телефон (3952) 209-872 факс: (3952) 209-872  
E-mail: gorvet.vet@govirk.ru

№ 1-ОПЭМ от 11.01.2024      Главному инженеру  
ООО «Аланс»  
А.В. Соломатину

Уважаемый Анатолий Владимирович!

На основании направленного Вами запроса №А-02-2037/12 от 24.10.2023 г. о наличии мест утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), неблагоприятных по особо опасным инфекциям на месте выполнения инженерных изысканий по объекту: «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный».

В административном отношении исследуемая территория расположена в Казачинско-Ленском районе Иркутской области.

Координаты угловых точек проектируемого объекта (WGS-84):

| № точки | Северная широта (N) | Восточная долгота (E) |
|---------|---------------------|-----------------------|
| 1       | 56°10'33.5933"      | 107°24'24.0500"       |
| 2       | 56°10'34.8497"      | 107°24'26.9156"       |
| 3       | 56°10'33.4996"      | 107°24'28.8215"       |
| 4       | 56°10'31.7649"      | 107°24'24.8688"       |
| 5       | 56°10'33.1151"      | 107°24'22.9645"       |
| 6       | 56°10'38.0739"      | 107°24'18.3574"       |
| 7       | 56°10'40.3750"      | 107°24'24.0792"       |

Сообщаю, что в соответствии с перечнем скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации (Сибирский Федеральный округ) часть 4, составленным департаментом ветеринарии Минсельхоза России и ФГУ «Центр ветеринарии», а также кадастром стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов по Иркутской области от 23 августа 2001 г, утверждённым главным государственным ветеринарным инспектором Иркутской области и главным государственным санитарным врачом Иркутской области, установленные места утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), а так же их санитарно-защитные зоны в радиусе 1000 м, в пределах участка работ не зарегистрированы.

Начальник отделения  
противоэпизоотических мероприятий      А.Н. Шевченко

Исп.: У.Д. Дворянская  
тел.:29-00-10.



|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

|      |       |      |      |       |      |                       |      |
|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |      |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |      |       |      |                       | 250  |
| Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата |                       |      |



## Приложение Б5 Сведения об отсутствии особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодьях



### МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ул. Горького, 31, г. Иркутск, 664011  
тел. (3952) 28-67-04, 28-67-10, 28-67-11,  
факс (3952) 28-67-12, 33-46-57  
E-mail: [mex01@govirk.ru](mailto:mex01@govirk.ru)

13.11.2023 № 02-57-4665/23  
на № А 02-2129 от 09.11.2023

Главному инженеру  
ООО «АЛАНС»

А.В. Соломатину

Электронная почта:  
[office@ooo-alans.ru](mailto:office@ooo-alans.ru)

О предоставлении информации

Уважаемый Анатолий Владимирович!

По результатам рассмотрения Вашего обращения о предоставлении информации о наличии (отсутствии) на участке инженерных изысканий особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, о наличии (отсутствии) систем мелиорации, на объекте «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный», министерство сельского хозяйства Иркутской области (далее – министерство) в пределах компетенции сообщает следующее.

Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья на территории Иркутской области определяются в соответствии с Перечнем земель сельскохозяйственного назначения, расположенных на территории Иркутской области, использование которых для целей, не связанных с ведением сельского хозяйства, не допускается, утвержденным распоряжением министерства сельского хозяйства Иркутской области от 18 июня 2021 года № 167-мр (далее – Перечень). Сведения Перечня составляют кадастровые номера земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения и размещены в общедоступных источниках, в том числе на сайте министерства ([https://irkobl.ru/sites/agroline/legal\\_base/prikaz/2021.php](https://irkobl.ru/sites/agroline/legal_base/prikaz/2021.php)).

Определение наличия или отсутствия в районе проведения работ особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, осуществляется заинтересованными лицами самостоятельно с учетом содержания Перечня.

Сведения о наличии мелиоративных систем, предоставляются в соответствии с административными регламентами, утвержденными приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 30 июня 2020 года № 365 «Об утверждении Административного регламента Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, полученных в ходе осуществления учета мелиорированных земель», приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28 октября 2016 года № 441 «Об

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

251

утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по представлению сведений из Российского регистра гидротехнических сооружений» и приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 30 июня 2020 года № 364 «Об утверждении Административного регламента Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по паспортизации государственных мелиоративных систем и отнесенных к государственной собственности отдельно расположенных гидротехнических сооружений».

Так, в ведении Министерства сельского хозяйства Российской Федерации находится ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Иркутской области» (далее – Учреждение).

Согласно Уставу к основным видам деятельности Учреждения относится: осуществление мероприятий по реализации федеральных целевых программ в сфере мелиорации земель;

эксплуатация государственных мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений и другого государственного имущества, переданного учреждению в оперативное управление;

определение технического состояния государственных мелиоративных систем и отнесенных к государственной собственности отдельно расположенных гидротехнических сооружений при паспортизации государственных мелиоративных систем и отнесенных к государственной собственности отдельно расположенных гидротехнических сооружений;

обследование мелиорированных земель в рамках ведения учета мелиорированных земель;

проведение работ по предупреждению и ликвидации последствий аварий на мелиоративных системах и отдельно расположенных гидротехнических сооружениях.

Ввиду изложенного, предоставление министерством информации о мелиоративных системах не осуществляется.

Первый заместитель министра  
сельского хозяйства Иркутской  
области

М.А. Кожарина

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
00СССА0A4E7ED4FA520B2BF2DE73BEA6C1  
Владелец Кожарина Марина Александровна  
Действителен с 26.09.2022 по 20.12.2023

Е.Н. Дьяченко  
+7 (3952) 28-67-26

|                |          |      |       |       |      |      |
|----------------|----------|------|-------|-------|------|------|
| Взам. инв. №   |          |      |       |       |      |      |
| Подпись и дата |          |      |       |       |      |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |      |       |       |      |      |
|                |          |      |       |       |      | Лист |
|                |          |      |       |       |      | 252  |
| Изм.           | К.уч.    | Лист | № док | Подп. | Дата |      |

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Приложение Б6 Сведения об отсутствии аэродромов и приаэродромных территорий



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)

г. Москва, 119160

ООО «АЛАНС»  
А.В.СОЛОМАТИНУ

664007, г. Иркутск, ул. Софьи  
Перовской, д. 30/1

« 7 » ноября 2023 г. № 607/9/ 5980

На № А-02-2037/10 от 24.10.2023 г.

Ваше обращение по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) приаэродромных территорий в районе проведения инженерно-экологических изысканий объекта «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» по поручению рассмотрено.

Приаэродромные территории аэродромов государственной авиации, находящихся в ведении Министерства обороны Российской Федерации, в границах Казачинско-Ленского района Иркутской области отсутствуют.

Врио начальника управления  
материально-технического обеспечения  
Главного командования Воздушно-космических сил

В.Миняйло

|              |          |                |              |                       |      |  |  |  |  |      |
|--------------|----------|----------------|--------------|-----------------------|------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |                       |      |  |  |  |  | Лист |
|              |          |                |              | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |      |  |  |  |  | 253  |
| Изм.         | К.уч.    | Лист           | №док         | Подп.                 | Дата |  |  |  |  |      |



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
И ТОРГОВЛИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНПРОМТОРГ РОССИИ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039

Тел. (495) 539-21-66

Факс (495) 547-87-83

<http://www.minpromtorg.gov.ru>

30.10.2023 № 116283/18

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «АЛАНС»

664007, г. Иркутск,  
ул. Софьи Перовской, д. 30/1

[office@ooo-alans.ru](mailto:office@ooo-alans.ru)

Департамент авиационной промышленности Минпромторга России в пределах компетенции рассмотрел запрос ООО «АЛАНС» от 24.10.2023 № А-02-2037/9 по вопросу наличия в районе проектируемого объекта: «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» (далее – проектируемый объект), расположенного в Казачинско-Ленском районе Иркутской области, приаэродромных территорий аэродромов экспериментальной авиации и сообщает.

В границах проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют.

Заместитель директора Департамента  
авиационной промышленности

М.Б. Богатырев

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Минпромторга России.

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 00BE0C2A2B1933F403C638C974F05AACBB  
Кому выдан: Богатырев Михаил Борисович  
Действителен: с 17.04.2023 до 10.07.2024

И.И. Евстратов  
(495) 870-29-21 (284-59)

|          |       |      |       |       |      |
|----------|-------|------|-------|-------|------|
| Изм.     | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| 38101610 |       |      |       |       |      |

|          |       |      |       |       |      |
|----------|-------|------|-------|-------|------|
| Изм.     | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| 38101610 |       |      |       |       |      |

|                       |  |  |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|--|--|
| 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|--|--|

|      |
|------|
| Лист |
| 254  |

Ф. 23-15.1



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

Ленинградский пр-т, д. 37, корп. 2, Москва,  
ГСП-3, 125167, Телетайп 111495  
Тел. (499) 231-50-09, факс (499) 231-55-35  
e-mail: rusavia@favt.gov.ru

Главному инженеру  
ООО «АЛАНС»

А.В. Соломатину

E-mail: office@ooo-alans.ru

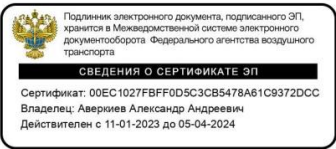
27.10.2023 № Исх-42370/04  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Уважаемый господин Соломатин!

По поручению Руководителя Росавиации от 25.10.2023 № 84841 Управление аэропортовой деятельности рассмотрело Ваше обращение от 24.10.2023 № А-02-2037/5 и сообщает.

Информация о наличии приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации, а также о порядке согласования строительства (проектирования, реконструкции) объектов, расположенных в границах приаэродромных территорий, полос воздушных подходов и санитарно-защитных зон аэродромов, опубликована на официальном сайте Росавиации в разделе «Обращения граждан» далее «Часто задаваемые вопросы» по ссылке: <https://favt.gov.ru/brawenija-grazhdan-voprosy/> (пункт 30).

Начальник Управления  
аэропортовой деятельности



А.А. Аверкиев

Документ зарегистрирован № Исх-42370/04 от 27.10.2023 Тихонова Ю.А. (Росавиация)  
Страница 1 из 1. Страница создана: 27.10.2023 11:19

|                |          |      |      |       |      |      |
|----------------|----------|------|------|-------|------|------|
| Взам. инв. №   |          |      |      |       |      |      |
| Подпись и дата |          |      |      |       |      |      |
| Инв. № подл.   | 38101610 |      |      |       |      |      |
|                |          |      |      |       |      | Лист |
|                |          |      |      |       |      | 255  |
| Изм.           | К.уч.    | Лист | №док | Подп. | Дата |      |

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ



# Приложение Б7 Сведения об отсутствии мелиорируемых земель

исх. № 679 от 11.12.2023г.

**МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
(Минсельхоз России)

**ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ**  
(Депмелиорация)

Главному инженеру  
ООО «АЛАНС»  
А.В. Соломатину

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Управление мелиорации земель и  
сельскохозяйственного водоснабжения по  
Иркутской области»  
(ФГБУ «Управление «Иркутскмелиоводхоз»)

664011 г.Иркутск, ул.Свердлова, 43, а/я 61  
телефон/факс (3952) 20-36-91  
E-mail: [irkmelio@mail.ru](mailto:irkmelio@mail.ru)  
<http://meliovodhoz.ru/38/>

« 05 » декабря 2023 г. № 664

На Ваш запрос № А-02-2037/3 от 24.10.2023г., сообщаем, что в районе инженерных изысканий по объекту: «Газопровод – отвод и ГРС Магистральный», расположенный в Казачинско – Ленском районе Иркутской области, согласно приложенной схеме и координатам расположения проектируемого объекта:

- мелиорируемые земли, мелиоративные системы и виды мелиораций на участке проведения работ отсутствуют.
- сведениями о поверхностных и подземных источниках водоснабжения и зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения данными не располагаем.

Врио директора



К.Г. Сидорук

Исп: Баинов В.Н.  
Т. 8(3952) 203-716

|                       |          |              |       |
|-----------------------|----------|--------------|-------|
| Инов. № подл.         | 38101610 | Взам. инв. № |       |
| Подпись и дата        |          |              |       |
| Изм.                  | К.уч.    | Лист         | № док |
| Подп.                 | Дата     |              |       |
| 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |          |              | Лист  |
|                       |          |              | 256   |

## Приложение Б8 Сведения об отсутствии месторождений полезных ископаемых

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО  
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО ЦЕНТРАЛЬНО-СИБИРСКОМУ  
ОКРУГУ (Центрсибнедра)

Отдел геологии и лицензирования  
по Иркутской области  
(Иркутскнедра)

ул.Российская, 17, г.Иркутск, 664025  
телефон/факс (3952) 33-50-71  
E-mail: irkutsk@rosnedra.gov.ru

Генеральному директору  
ООО «АЛАНС»  
Черезову В.В.

664007, Иркутская область, г. Иркутск,  
ул.Софьи Перовской, 30/1, офис 714

08.11.23 № 4110 /ДС-10-25  
на №А-02-2036 от 24.10.2023

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОТСУТСТВИИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В НЕДРАХ ПОД УЧАСТКОМ ПРЕДСТОЯЩЕЙ ЗАСТРОЙКИ

Выдано: Департамент по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу  
(наименование территориального органа Роснедр, дата выдачи)

— Отдел геологии и лицензирования по Иркутской области, дата выдачи 08.11.2023

1. Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «АЛАНС»

(для юридического лица — наименование, организационно-правовая форма, для физического лица — фамилия, имя,

ИНН 3812062310, ОГРН 1023801756626

отчество (последнее — при наличии), ИНН (при наличии), ОГРН (при наличии))

2. Данные об участке предстоящей застройки<sup>1</sup>: Иркутская область,  
(наименование субъекта РФ, муниципального образования, кадастровый номер земельного участка (при наличии) иные

Казачинско-Ленский район

адресные ориентиры)

3. В границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

4. Срок действия заключения: 07.11.2024.

Настоящее заключение содержит сведения об отсутствии запасов полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, предусмотренные статьей 25 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. N 2395-1 «О недрах».

<sup>1</sup> Географические координаты участка предстоящей застройки и копия топографического плана участка предстоящей застройки приведены в приложении к настоящему заключению, являющемуся его неотъемлемой составной частью.

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

257

Иную геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о месторождениях подземных вод, заявитель вправе получить в порядке, предусмотренном статьей 27 Закона Российской Федерации «О недрах», постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 г. N 492 «Об утверждении Правил использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация».

Неотъемлемые приложения:

1. Сведения о географических координатах участка предстоящей застройки и копия топографического плана участка предстоящей застройки (в соответствии с заявочными материалами) на 1 л.

Начальник отдела геологии и  
лицензирования по Иркутской области

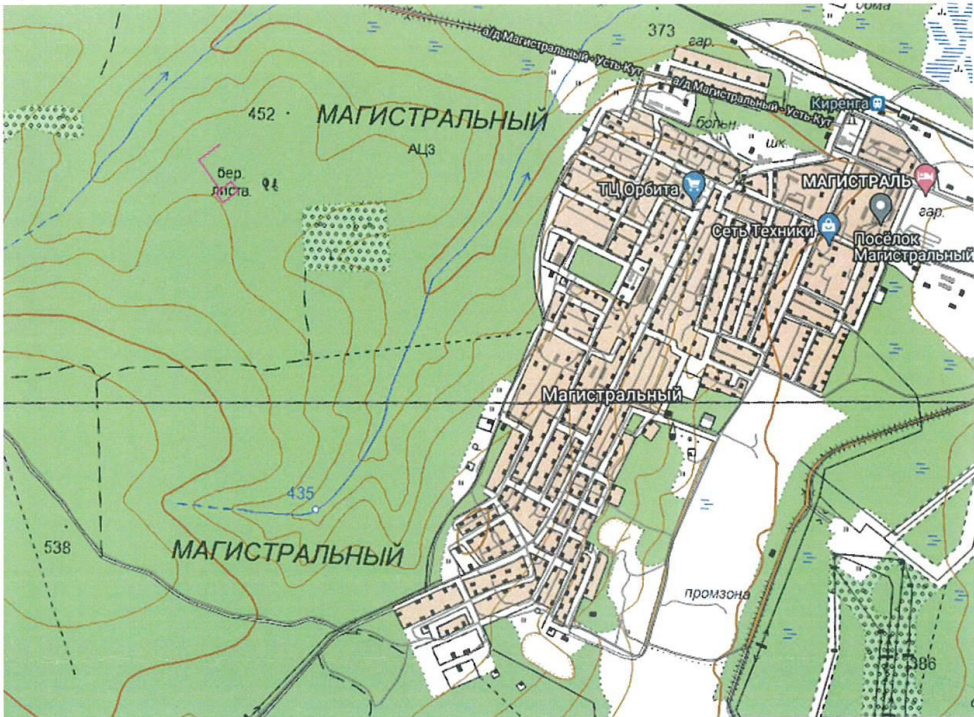
 А.В. Токарев



|                              |          |                |              |
|------------------------------|----------|----------------|--------------|
| Инв. № подл.                 | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Изм.                         | К.уч.    | Лист           | № док        |
| Подп.                        | Дата     |                |              |
| <b>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</b> |          |                |              |
| Лист                         |          |                |              |
| 258                          |          |                |              |

Приложение № 2 к заявлению

Топографический план участка предстоящей застройки и прилегающей к ней территории



Условные обозначения:



- проектируемый газопровод



Координаты угловых точек проектируемого объекта (ГСК 2011)

|   |                  |                   |
|---|------------------|-------------------|
| 1 | 56°10'33.593664" | 107°24'24.059196" |
| 2 | 56°10'34.850064" | 107°24'26.924796" |
| 3 | 56°10'33.499956" | 107°24'28.830708" |
| 4 | 56°10'31.765260" | 107°24'24.877980" |
| 5 | 56°10'33.115476" | 107°24'22.973688" |
| 6 | 56°10'38.074260" | 107°24'18.366588" |
| 7 | 56°10'40.375344" | 107°24'24.088392" |



|                |          |
|----------------|----------|
| Инв. № подл.   | 38101610 |
| Подпись и дата |          |
| Взам. инв. №   |          |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ



# Приложение Б9 Сведения об отсутствии лесопарковых зеленых поясов, участков недр местного значения



## МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

664027, г. Иркутск, ул. Ленина, д. 1а  
тел./факс. (3952) 25-99-82  
e-mail: eco\_exam@govirk.ru

ООО «Аланс»

office@ooo-alans.ru

03.11.2023 № 02-66-7348/23  
на № А-02-2037/13 от 24.10.2023

о предоставлении информации

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области (далее – министерство) рассмотрело обращение о предоставлении информации в отношении объекта «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» и сообщает следующее.

Границы лесопаркового зеленого пояса на территории Казачинско-Ленского района Иркутской области не устанавливались.

На месте проведения инженерных изысканий по объекту: «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный», расположенному в Казачинско-Ленском районе (в соответствии с представленными координатами), действующих лицензий на право пользования участками недр местного значения нет. Участки недр местного значения, предоставленные в пользование, отсутствуют.

Информация о наличии (отсутствии) месторождений общераспространенных полезных ископаемых может быть получена в Иркутском филиале ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» (664025, г. Иркутск, ул. Российская, 17, тел. (3952) 20-13-32, а/я 240).

Направляем реестр действующих лицензий в Казачинско-Ленском районе.

Приложение: на 6 л. в 1 экз.

Заместитель министра – начальник  
управления региональной  
экологической политики

С.А. Нестеров

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
00E528EC65377E5EAC969DDAB4363EF84A  
Владелец Нестеров Сергей Алексеевич  
Действителен с 05.10.2022 по 29.12.2023

Л.А. Мячник  
+7 (3952) 25-98-69

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

260

| РЕЕСТР ЛИЦЕНЗИЙ ПО ОБЩЕПРОСТРАНСТВЕННЫМ ПОЛЕЗНЫМ ИСКОПАЕМЫМ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   |                          |      |      |                   |      |      |       |       |      |      |       |      |      |       |
|---|---|--|---|---------------------------------|------------------------------------|--|---|------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------------|------|------|-------------------|------|------|-------|-------|------|------|-------|------|------|-------|
| № п/п   | Вид ОПИ   | Вид пользования недрами                            | наименование месторождения                              | № лицензии                      | недропользователь                  | недропользователь (контактные данные)  | наименование участка                                    | срок действия лицензии | Категория земель (при наличии) | Объем запасов (при наличии) (тыс. т) | Система координат | Координаты угловых точек |      |      |                   |      |      | №     | град. | мин. | сек. | град. | мин. | сек. |       |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | Северная широта          |      |      | Восточная долгота |      |      |       |       |      |      |       |      |      |       |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | град.                    | мин. | сек. | град.             | мин. | сек. |       |       |      |      |       |      |      |       |
| 1   | 2   | 3  | 4   | 5                               | 6                                  | 7  | 8   | 9                      | 10                             | 11                                   | 12                | 13                       | 14   | 15   | 16                | 17   | 18   | 19    | 20    | 21   | 22   | 23    | 24   | 25   | 26    |
| 1   | Песчанники  | Разведка и добыча                                  |   | ИР0005079                       | ПАО "ГАЗПРОМ"                      | Председатель Правления Мотор Александр Борисович. П. Адрес: 117430, Московская область, г. Москва, ул. Наметкина, д. 16. П. ИНН 7736030003, 8(495)719-30-01.   | месторождение Балтийское-2                              | 13.08.2026             | C1                             | 554,3                                | ГСК-2011 (ГМС)    | 1                        | 55   | 59   | 40,51             | 107  | 37   | 49,63 | 1     | 55   | 59   | 39,46 | 107  | 37   | 47,46 |
|   | Суханики  |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                | C1                                   | 784,6             | 2                        | 55   | 59   | 32,43             | 107  | 37   | 33,02 | 2     | 55   | 59   | 31,38 | 107  | 37   | 31,53 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 3                        | 55   | 59   | 28,62             | 107  | 37   | 27,64 | 3     | 55   | 59   | 25,88 | 107  | 37   | 23,76 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 4                        | 55   | 59   | 23,71             | 107  | 37   | 20,7  | 4     | 55   | 59   | 21,97 | 107  | 37   | 18,24 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 5                        | 55   | 59   | 20,6              | 107  | 37   | 16,31 | 5     | 55   | 59   | 18,61 | 107  | 37   | 13,3  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 6                        | 55   | 59   | 20,61             | 107  | 37   | 10,4  | 6     | 55   | 59   | 23,23 | 107  | 37   | 6,34  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 7                        | 55   | 59   | 25,82             | 107  | 37   | 2,31  | 7     | 55   | 59   | 28,44 | 107  | 36   | 58,26 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 8                        | 55   | 59   | 31,59             | 107  | 36   | 53,37 | 8     | 55   | 59   | 33,73 | 107  | 36   | 54,38 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 9                        | 55   | 59   | 36,6              | 107  | 36   | 55,72 | 9     | 55   | 59   | 36,35 | 107  | 37   | 0,99  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 10                       | 55   | 59   | 38,11             | 107  | 37   | 4,59  | 10    | 55   | 59   | 37,26 | 107  | 37   | 11,35 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 11                       | 55   | 59   | 36,27             | 107  | 37   | 16,79 | 11    | 55   | 59   | 39,81 | 107  | 37   | 29,25 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 12                       | 55   | 59   | 39,74             | 107  | 37   | 36,8  | 12    | 55   | 59   | 40,51 | 107  | 37   | 49,63 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 13                       | 55   | 59   | 40,51             | 107  | 37   | 49,63 | 13    | 55   | 59   | 40,51 | 107  | 37   | 49,63 |
| 2   | Доломиты  | Геологическое изучение, включающее поиски и оценку |   | ИР000547П                       | ООО "НЕДРА-СЕРВИС"                 | Ген. директор: Карамин Валерий Александрович. П. Адрес: 664009, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Депутатская, п. 87/1, эт. 10. ИИН: 3811446070. П. Тел.: 89834177318. П. Эл. почта: Nedra_servis@mail.ru | Новокузнецкий-3   | 15.12.2024             | C1                             | 22,97                                | ГСК-2011 (ГМС)    | 1                        | 56   | 2    | 22,12             | 107  | 43   | 51,51 | 1     | 56   | 2    | 26,93 | 107  | 43   | 53,22 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 2                        | 56   | 2    | 28,05             | 107  | 43   | 52,23 | 2     | 56   | 2    | 26,62 | 107  | 43   | 49,5  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 3                        | 56   | 2    | 21                | 107  | 43   | 49,41 | 3     | 56   | 2    | 22,12 | 107  | 43   | 51,51 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 4                        | 56   | 2    | 22,12             | 107  | 43   | 51,51 | 4     | 56   | 2    | 26,93 | 107  | 43   | 53,22 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 5                        | 56   | 2    | 28,05             | 107  | 43   | 52,23 | 5     | 56   | 2    | 26,62 | 107  | 43   | 49,5  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 6                        | 56   | 2    | 21                | 107  | 43   | 49,41 | 6     | 56   | 2    | 22,12 | 107  | 43   | 51,51 |
| 5   | Гравийно-песчаные   | Геологическое изучение, включающее поиски и оценку | Нижнежигалский государственный заповедник "Кузнецкий-2" | ИР0101861П                      | ООО "Энекс"                        | директор: Амосов Д.Л., 664081, Иркутская область, г. Иркутск, пер. Крайний, п.12, тел. 89248343359, эл. почта: eneds30@yandex.ru, ИИН:3811153099   | Нижнежигалский государственный заповедник "Кузнецкий-2" | 03.06.2024             | 0                              | ГСК-2011 (ГМС)                       | 1                 | 55                       | 45   | 27,3 | 108               | 36   | 12,8 | 1     | 55    | 45   | 29,6 | 108   | 36   | 13,7 |       |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 2                        | 55   | 45   | 28,7              | 108  | 36   | 41,9  | 2     | 55   | 45   | 26,1  | 108  | 36   | 48,3  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 3                        | 55   | 45   | 22,9              | 108  | 36   | 51,3  | 3     | 55   | 45   | 22,3  | 108  | 36   | 39,8  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 4                        | 55   | 45   | 27,3              | 108  | 36   | 12,8  | 4     | 55   | 45   | 27,3  | 108  | 36   | 12,8  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 5                        | 55   | 45   | 27,3              | 108  | 36   | 12,8  | 5     | 55   | 45   | 27,3  | 108  | 36   | 12,8  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 6                        | 55   | 45   | 27,3              | 108  | 36   | 12,8  | 6     | 55   | 45   | 27,3  | 108  | 36   | 12,8  |
| 6   | Песчано-гравийные, гравийно-песчаные, карьерно-гравийно-песчаные породы | Геологическое изучение в целях поисков и оценки    |   | ИР00066191П                     | ООО "Стройполиэкс", ИНН 3801124187 | 666783, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Геологическая, 2А, эл. адрес: sslogia@bk.ru  | Минусинский   | 16.05.2025             | P3                             | 1000                                 | ГСК-2011 (ГМС)    | 1                        | 56   | 9    | 46,79             | 107  | 30   | 51,53 | 1     | 56   | 9    | 52,52 | 107  | 31   | 0,85  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 2                        | 56   | 9    | 39,99             | 107  | 31   | 45,08 | 2     | 56   | 9    | 33,84 | 107  | 31   | 39,67 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 3                        | 56   | 9    | 39,74             | 107  | 31   | 12,66 | 3     | 56   | 9    | 46,79 | 107  | 30   | 51,53 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 4                        | 56   | 9    | 33,84             | 107  | 31   | 39,67 | 4     | 56   | 9    | 39,74 | 107  | 31   | 12,66 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 5                        | 56   | 9    | 39,74             | 107  | 31   | 12,66 | 5     | 56   | 9    | 46,79 | 107  | 30   | 51,53 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 6                        | 56   | 9    | 46,79             | 107  | 30   | 51,53 | 6     | 56   | 9    | 46,79 | 107  | 30   | 51,53 |
| 7   | Песчанники  | Геологическое изучение в целях поисков и оценки    |   | ИР0114641П                      | ИП Гавришова Ю.А.                  | Почтовый адрес: 665504 Иркутская область, Качаинско-Ленинский район, ул. Индустриальная, вл. Северный, п. 33, ОГРН ИП 31738300031189, эл. почта: yasha-2009@mail.ru  | Окуловский  | 17.01.2026             | P3                             | 600                                  | ГСК-2011 (ГМС)    | 1                        | 56   | 10   | 31,7              | 107  | 29   | 0,5   | 1     | 56   | 10   | 32,4  | 107  | 29   | 4,4   |
|   | Доломиты Известняки   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        | P3                             | 600                                  |                   | 2                        | 56   | 10   | 30,3              | 107  | 29   | 8,2   | 2     | 56   | 10   | 31,7  | 107  | 29   | 14,4  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        | P3                             | 600                                  |                   | 3                        | 56   | 10   | 24,6              | 107  | 29   | 18,6  | 3     | 56   | 10   | 24,6  | 107  | 29   | 18,6  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 4                        | 56   | 10   | 18,1              | 107  | 29   | 17,5  | 4     | 56   | 10   | 18,1  | 107  | 29   | 17,5  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 5                        | 56   | 10   | 24,4              | 107  | 28   | 55,3  | 5     | 56   | 10   | 24,4  | 107  | 28   | 55,3  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 6                        | 56   | 10   | 31,7              | 107  | 29   | 0,5   | 6     | 56   | 10   | 31,7  | 107  | 29   | 0,5   |
| 8   | Песчано-гравийные, гравийно-песчаные, карьерно-гравийно-песчаные породы | Геологическое изучение, разведка и добыча          |   | ИР000111П прекращена 04.08.2023 | ООО "Визель"                       | генеральный директор Габришова Елена Александровна, 665463, Иркутская область, г. Усть-Оленёк-Сибирский, ул. Ленина, 79, офис 104,5.   | Качаинский  | 10.06.2025             | C2                             | 532,02                               | ГСК-2011 (ГМС)    | 1                        | 56   | 13   | 25,71             | 107  | 32   | 57,6  | 1     | 56   | 13   | 21,08 | 107  | 33   | 4,81  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 2                        | 56   | 13   | 3,49              | 107  | 32   | 39,07 | 2     | 56   | 13   | 3,49  | 107  | 32   | 39,07 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 3                        | 56   | 13   | 6,38              | 107  | 32   | 33,37 | 3     | 56   | 13   | 6,38  | 107  | 32   | 33,37 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 4                        | 56   | 13   | 25,71             | 107  | 32   | 57,6  | 4     | 56   | 13   | 25,71 | 107  | 32   | 57,6  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 5                        | 56   | 13   | 25,71             | 107  | 32   | 57,6  | 5     | 56   | 13   | 25,71 | 107  | 32   | 57,6  |
| 9   | Суханики  | Геологическое изучение, разведка и добыча          | Карьер №6.2   | ИР015977НЭ                      | ПАО "Газпром"                      |  | Карьер №6.2   |                        |                                | 0                                    | ГСК-2011 (ГМС)    | 1                        | 55   | 7    | 43                | 106  | 46   | 46,16 | 1     | 55   | 7    | 57,4  | 106  | 47   | 12,9  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 2                        | 55   | 7    | 57,16             | 106  | 47   | 24,25 | 2     | 55   | 7    | 57,16 | 106  | 47   | 24,25 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 3                        | 55   | 7    | 27,76             | 106  | 47   | 27,92 | 3     | 55   | 7    | 27,76 | 106  | 47   | 27,92 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 4                        | 55   | 7    | 28,16             | 106  | 47   | 2,93  | 4     | 55   | 7    | 28,16 | 106  | 47   | 2,93  |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 5                        | 55   | 7    | 43                | 106  | 46   | 46,16 | 5     | 55   | 7    | 43    | 106  | 46   | 46,16 |
| 10  | Суханики  | Геологическое изучение, разведка и добыча          | Карьер №625 Ковыгинского ГКМ                            | ИР015977НЭ                      | ПАО "Газпром"                      |  | Карьер №625 Ковыгинского ГКМ                            |                        |                                | 0                                    | ГСК-2011 (ГМС)    | 1                        | 55   | 14   | 57,39             | 106  | 43   | 43,31 | 1     | 55   | 14   | 54,48 | 106  | 44   | 16,42 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 2                        | 55   | 14   | 45,11             | 106  | 44   | 16,12 | 2     | 55   | 14   | 47,44 | 106  | 43   | 41,66 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 3                        | 55   | 14   | 47,44             | 106  | 43   | 41,66 | 3     | 55   | 14   | 57,39 | 106  | 43   | 43,31 |
|   |   |  |   |                                 |                                    |  |   |                        |                                |                                      |                   | 4                        | 55   | 14   | 57,39             | 106  | 43   | 43,31 | 4     | 55   | 14   | 57,39 | 106  | 43   | 43,31 |
| 12  | Суханики  | Геологическое изучение, разведка и добыча          |   | ИР018426ТР                      | ООО "Форт-Терра"                   | ООО "Форт-Терра"   | Чемальский  | 01.03.2043             | C1                             | 1098,1                               | ГСК-2011 (ГМС)    | 1                        | 56   | 30   | 59,38             | 107  | 23   | 5,64  | 1     | 56   | 30   | 50,26 | 107  | 23   | 35,43 |
|   | Известняки  |  |   |                                 |                                    |  |   |                        | C1                             | 1911,4                               |                   | 2                        | 56   | 30   | 50,26             | 107  | 23   | 35,43 | 2     | 56   | 30   | 50,26 | 107  | 23   | 35,43 |

[illegible]

|      |       |      |       |       |      |   |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|---|------|
|      |       |      |       |       |      | <div style="text-align: center;"> <b>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</b> </div> | Лист |
|      |       |      |       |       |      |   | 262  |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |   |      |

|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                |    |    |       |       |     |       |       |
|----|--|--|---------------------------------|---------------|---------------|--|---------------------------------|------------|----|----------------|----------------|----|----|-------|-------|-----|-------|-------|
| 23 | Сутяжники  | Геологическое изучение в целях поиска и оценки |                                 | ИРкс 00031 ТП | ПАО "Газпром" | ген. директор ООО "Газпром добыча Иркутск" Татарянов Андрей Спасский, юридический адрес: 117997, г. Москва, ул. Нагатская, д.16, ГСП-7, тел. 8(495)719-30-01, 8(495)719-83-33; e-mail: gazprom@gazprom.ru, фактический адрес ООО "Газпром добыча Иркутск": 664011, г. Иркутск, ул. Насипов Набережная д. 14, тел.: 8(3952) 25-59-59, 25-81-63; e-mail: mail@irkutsk-dobycha.gazprom.ru, ИНН 7736050003 | Байкальский-2                   | 01.12.2023 | 0  | ГСК-2011 (ГМС) | 1              | 55 | 59 | 16,09 | 107   | 37  | 12,05 |       |
|    | Песчанники   |  |                                 |               |               |  |                                 |            | P2 | 5500           |                | 2  | 55 | 59    | 29,06 | 107 | 36    | 51,93 |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 3  | 55 | 59    | 37,31 | 107 | 36    | 55,79 |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 4  | 55 | 59    | 33,74 | 107 | 37    | 13,34 |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 5  | 55 | 59    | 35,11 | 107 | 37    | 21,2  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 6  | 55 | 59    | 37,92 | 107 | 37    | 33,19 |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 7  | 55 | 59    | 39,22 | 107 | 37    | 38,95 |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 8  | 55 | 59    | 39,39 | 107 | 37    | 51,06 |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 9  | 55 | 59    | 29,9  | 107 | 37    | 51,56 |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 10 | 55 | 59    | 16,09 | 107 | 37    | 12,05 |
| 24 | Песчанники   | Геологическое изучение в целях поиска и оценки |                                 | ИРкс 00030 ТП | ПАО "Газпром" | ген. директор ООО "Газпром добыча Иркутск" Татарянов Андрей Спасский, юридический адрес: 117997, г. Москва, ул. Нагатская, д.16, ГСП-7, тел. 8(495)719-30-01, 8(495)719-83-33; e-mail: gazprom@gazprom.ru, фактический адрес ООО "Газпром добыча Иркутск": 664011, г. Иркутск, ул. Насипов Набережная д. 14, тел.: 8(3952) 25-59-59, 25-81-63; e-mail: mail@irkutsk-dobycha.gazprom.ru, ИНН 7736050003 | Байкальский-3                   | 01.12.2023 | P2 | 1200           | ГСК-2011 (ГМС) | 1  | 55 | 51    | 30,5  | 107 | 29    | 25,8  |
|    | Сутяжники  |  |                                 |               |               |  |                                 |            | 0  |                |                | 2  | 55 | 51    | 34,9  | 107 | 29    | 33,8  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 3  | 55 | 51    | 30,8  | 107 | 29    | 34,4  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 4  | 55 | 51    | 27,5  | 107 | 29    | 34,6  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 5  | 55 | 51    | 19,7  | 107 | 29    | 35,6  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 6  | 55 | 51    | 20,2  | 107 | 29    | 26,8  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 7  | 55 | 51    | 30,5  | 107 | 29    | 25,8  |
| 25 | Песчано-гравийная, гравийно-песчаная, выщелоченно-гравийно-песчаная породы | Разведка и добыча                              | Месторождение «Новоселовское-1» | ИРкс 00026 ТЭ | ООО "Форум"   | Ген. директор Михаил Владимирович Ильянович, п. Милостравский, ул. Российская, д. 2, оф. 43, п. 716-310, ИНН 3818031318  | Месторождение «Новоселовское-1» | 01.10.2043 | C2 | 1644,7         | ГСК-2011 (ГМС) | 1  | 56 | 4     | 40,1  | 107 | 40    | 38,5  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 2  | 56 | 4     | 25,1  | 107 | 40    | 52,1  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 3  | 56 | 4     | 15,5  | 107 | 41    | 2,5   |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 4  | 56 | 4     | 1,5   | 107 | 41    | 11,6  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 5  | 56 | 3     | 57,3  | 107 | 40    | 44,4  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 6  | 56 | 4     | 11,7  | 107 | 40    | 47,2  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 7  | 56 | 4     | 25,5  | 107 | 40    | 42,5  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 8  | 56 | 4     | 40,1  | 107 | 40    | 38,5  |
| 26 | Песчано-гравийная, гравийно-песчаная, выщелоченно-гравийно-песчаная породы | Геологическое изучение в целях поиска и оценки |                                 | ИРкс00034ТП   | ПАО "Газпром" | 117430, город Москва, улица Нагатская, дом 16, Тел. 8 (495) 719-30-01, ИНН 7736050003, ООО "Газпром трансгаз Томск", Первый заместитель генерального директора по ремонту и капитальному строительству ООО Газпром трансгаз Томск Косинин Юрий Александрович, 634029, Томская область, г. Томск, пр. Фрунзе, д. 9, Тел. 8 (3822) 719-30-01   | Южный                           | 26.10.2024 | P3 | 7000           | ГСК-2011 (ГМС) | 1  | 55 | 36    | 58,1  | 107 | 15    | 58,1  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 2  | 55 | 36    | 43,5  | 107 | 16    | 56,8  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 3  | 55 | 36    | 41,9  | 107 | 18    | 22,4  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 4  | 55 | 37    | 30,4  | 107 | 18    | 25,3  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 5  | 55 | 37    | 32,1  | 107 | 16    | 19,5  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 6  | 55 | 44    | 47,3  | 107 | 16    | 1,6   |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 7  | 55 | 47    | 50,8  | 107 | 17    | 32,4  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 8  | 55 | 47    | 49,2  | 107 | 18    | 55,1  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 9  | 55 | 48    | 37,7  | 107 | 18    | 38    |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 10 | 55 | 48    | 39,2  | 107 | 17    | 40,1  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 11 | 55 | 52    | 46,7  | 107 | 19    | 13    |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 12 | 56 | 0     | 40,7  | 107 | 15    | 56,3  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 13 | 56 | 0     | 39,2  | 107 | 17    | 18,7  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 14 | 56 | 1     | 27,7  | 107 | 17    | 21,5  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 15 | 56 | 1     | 29,3  | 107 | 15    | 35    |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 16 | 56 | 6     | 20,2  | 107 | 20    | 25    |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 17 | 56 | 6     | 50,9  | 107 | 20    | 37,5  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 18 | 56 | 7     | 23,2  | 107 | 20    | 39,4  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 19 | 56 | 7     | 24,3  | 107 | 19    | 42,6  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 20 | 56 | 15    | 33,8  | 107 | 15    | 37,5  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 21 | 56 | 17    | 40,2  | 107 | 18    | 50,8  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 22 | 56 | 17    | 38,6  | 107 | 20    | 18    |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 23 | 56 | 18    | 27,1  | 107 | 20    | 20,9  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 24 | 56 | 19    | 7,5   | 107 | 20    | 41,6  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 25 | 56 | 19    | 48,9  | 107 | 18    | 28,3  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 26 | 56 | 22    | 39    | 107 | 20    | 12,9  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 27 | 56 | 23    | 16,8  | 107 | 26    | 7,4   |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 28 | 56 | 26    | 37,9  | 107 | 31    | 0,7   |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 29 | 56 | 32    | 40,1  | 107 | 30    | 10,4  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 30 | 56 | 35    | 39,2  | 107 | 30    | 37,4  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 31 | 56 | 38    | 59,9  | 107 | 33    | 48,6  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 32 | 56 | 40    | 46,6  | 107 | 33    | 44,9  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 33 | 56 | 41    | 40    | 107 | 33    | 24,6  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 34 | 56 | 41    | 41,8  | 107 | 31    | 56,5  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 35 | 56 | 40    | 53,4  | 107 | 31    | 53,3  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 36 | 56 | 40    | 51,8  | 107 | 33    | 10,4  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 37 | 56 | 39    | 8     | 107 | 33    | 22,6  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 38 | 56 | 38    | 20,6  | 107 | 30    | 52,1  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 39 | 56 | 33    | 57,9  | 107 | 28    | 56,8  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 40 | 56 | 26    | 41,6  | 107 | 30    | 36,4  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 41 | 56 | 23    | 28,6  | 107 | 25    | 54,8  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 42 | 56 | 22    | 50,2  | 107 | 19    | 55,1  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 43 | 56 | 18    | 44,5  | 107 | 17    | 24,7  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 44 | 56 | 16    | 50    | 107 | 13    | 54,3  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 45 | 56 | 16    | 1,5   | 107 | 13    | 51,5  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 46 | 56 | 15    | 59,9  | 107 | 15    | 18,3  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 47 | 56 | 7     | 24,3  | 107 | 19    | 41,6  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 48 | 56 | 6     | 52    | 107 | 19    | 39,7  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 49 | 56 | 6     | 30,4  | 107 | 20    | 22,8  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 50 | 56 | 0     | 39,9  | 107 | 15    | 6,8   |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 51 | 55 | 55    | 19,9  | 107 | 17    | 13,6  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 52 | 55 | 52    | 46,7  | 107 | 18    | 49    |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 53 | 55 | 50    | 8,1   | 107 | 17    | 25,6  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 54 | 55 | 48    | 0,3   | 107 | 17    | 13,3  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 55 | 55 | 44    | 49    | 107 | 15    | 38,6  |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 56 | 55 | 36    | 58,1  | 107 | 15    | 58,1  |
| 27 | Вулканическая, магматическая и метаморфическая породы                      | Разведка и добыча                              |                                 | ИРкс00035ТЭ   | ООО "Золот"   | Директор Амосов Дмитрий Леонидович, 664081, Иркутская область, город Иркутск, Кузнецкий мостовый, дом 12, квартира 20, Тел. 8-902-516-28-28, ИНН3811153099   | Кузнецкий-2                     | 15.11.2034 | C2 | 1170,3         | ГСК-2011 (ГМС) | 1  | 55 | 45    | 24,9  | 108 | 36    | 11,51 |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 2  | 55 | 45    | 27,2  | 108 | 36    | 12,41 |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 3  | 55 | 45    | 26,3  | 108 | 36    | 40,61 |
|    |  |  |                                 |               |               |  |                                 |            |    |                |                | 4  | 55 | 45    | 23,7  | 108 | 36    | 47,01 |

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |



[illegible]

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|
| 38101610     |                |              |

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

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| 38101610     |                |              |

Ф. 23-15.1

|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                |    |    |    |       |     |    |       |
|----|---|--|--|--------------|---|---|--|------------|------|-------|----------------|----|----|----|-------|-----|----|-------|
| 48 | Техническая вода                                      | Добыча   | Гранитный-503                                    | ИРн 00503 ВЭ | ОАО "РЖД"   | Юридический адрес: 107174, г.Москва, ул.Новая Бауманная д.2, почтовый адрес: 664013, г. Иркутск, ул. Академика Образцова, д.211, тел. 8(3952)630-850, ИНН 7708303727  | Гранитный-503                                    | 01.12.2043 |      | 0     | ГСК-2011 (ГМС) | 1  | 55 | 44 | 46,9  | 108 | 43 | 22,4  |
| 49 | Техническая вода                                      | Добыча   | Ульханский-505                                   | ИРн 00505 ВЭ | ФКУ КП-39 ОУХД ГУФСИН по Иркутской области                          | Начальник Шахвернов Тельман Магирович, адрес: 666534, Иркутская область, Казачинско-Ленский район, п. Улаха, ул. Железнодорожная, 15, тел. 8(39562)3-30-19, 3-31-61, e-mail: kp39_gufsn@mail.ru, ИНН 2828005973 | Ульханский-505                                   | 31.01.2044 |      | 0     | ГСК-2011 (ГМС) | 1  | 55 | 55 | 32,4  | 107 | 48 | 10    |
| 50 | Питьевая вода   | Добыча   | Талая-502  | ИРн 00502 ВЭ | МБУ Вода отдела "Талая"   | Директор Отделов: Людмила Александровна, 666534, Иркутская область, Казачинско-Ленский район, п. Юрга, ул. Российская д. 5, тел. 8(39562)3-20-19, 8-950-118-38-33; e-mail: talabaza@mail.ru, ИНН 2818047822     | Талая-502  | 15.03.2029 |      | 0     | ГСК-2011 (ГМС) | 1  | 55 | 42 | 8     | 107 | 49 | 17    |
| 51 | Питьевая вода   | Геологическое изучение в целях поисков и оценки подземных вод их разведки и добычи | Балзахинское месторождение пресных подземных вод | ИРК017971ВР  | Общество с ограниченной ответственностью "Газпром Энерго"           |   | Балзахинское месторождение пресных подземных вод | 31.03.2045 |      | 0     | ГСК-2011 (ГМС) | 1  | 56 | 2  | 30,6  | 107 | 40 | 59,8  |
| 52 | Техническая вода                                      | Добыча   | Магистральный-507                                | ИРн00507ВЭ   | ООО "Тюмбурган-Война"   | ИНН 3812073921 ОГРН 1033801754570, 664035, Иркутская область, город Иркутск, ул.пос. Рабочего Штыба, 29 корпус 6, генеральный директор Боталов Виктор Игоревич  | Магистральный-507                                | 18.12.2045 |      | 0     | ГСК-2011 (ГМС) | 1  | 56 | 9  | 43,8  | 107 | 25 | 54    |
| 53 | Суперфосфат   | Разведка и добыча  |  | ИРн00047ТЭ   | ПАО "Газпром"   | Председатель правления Митерев А.Б. Адрес: 117420, Московская область, г. Москва, ул. Нагатская, 16. ИНН 7736030003   | месторождение "Туловское-2"                      | 25.03.2026 | С1   | 195   | ГСК-2011 (ГМС) | 1  | 55 | 39 | 37,15 | 107 | 20 | 42,84 |
|    | Песчанники  |  |  |              |   |   |  |            |      | 0     |                | 2  | 55 | 39 | 31,1  | 107 | 20 | 46,82 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 3  | 55 | 39 | 29,26 | 107 | 20 | 41,02 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 4  | 55 | 39 | 35,2  | 107 | 20 | 34,44 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 5  | 55 | 39 | 37,15 | 107 | 20 | 42,84 |
| 54 | Пески   | Разведка и добыча  | Участок Западный Джалуйское                      | ИРн00046ТЭ   | АО "Научно-производственное объединение "Индустриальные технологии" | Генеральный директор - Логвинович Александр Сергеевич. П.Адрес: 664011, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Пролетарская д.8, оф. 42. ИНН 3808272272.  | Участок Западный Джалуйское                      | 10.10.2035 | В+С1 | 791,5 | ГСК-2011 (ГМС) | 1  | 55 | 46 | 58,53 | 108 | 28 | 33,64 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 2  | 55 | 47 | 0,75  | 108 | 28 | 38,89 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 3  | 55 | 46 | 51,7  | 108 | 28 | 46,66 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 4  | 55 | 46 | 49,7  | 108 | 28 | 38,93 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 5  | 55 | 46 | 51,85 | 108 | 28 | 30,40 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 6  | 55 | 46 | 50,01 | 108 | 28 | 27,57 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 7  | 55 | 46 | 46,94 | 108 | 28 | 26,15 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 8  | 55 | 46 | 44,4  | 108 | 28 | 18,93 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 9  | 55 | 46 | 46,95 | 108 | 28 | 13,22 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 10 | 55 | 46 | 48,78 | 108 | 28 | 11,74 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 11 | 55 | 46 | 53,04 | 108 | 28 | 27,83 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 12 | 55 | 46 | 58,53 | 108 | 28 | 33,64 |
| 55 | Дополнительно   | Геологическое изучение, разведка и добыча  |  | ИРн00049ТР   | ООО "СКИ"   | Генеральный директор: Михайлова Екатерина Игоревна, (3952)70-86-14, eka.2010@mail.ru, инн 3812138255, 664056, г. Иркутск, ул. Салынского, д. 17, кв. 40   | Скундана   | 01.08.2031 | Р1   | 200   | ГСК-2011 (ГМС) | 1  | 56 | 10 | 29,8  | 107 | 29 | 2,9   |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 2  | 56 | 10 | 30,8  | 107 | 29 | 9,5   |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 3  | 56 | 10 | 29,1  | 107 | 29 | 12,9  |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 4  | 56 | 10 | 29,2  | 107 | 29 | 9,7   |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 5  | 56 | 10 | 27,7  | 107 | 29 | 6,7   |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 6  | 56 | 10 | 29,8  | 107 | 29 | 2,9   |
| 56 | Песчано-гравийные, песчаные, гравийно-песчаные породы | Геологическое изучение в целях поисков и оценки                                    |  | ИРК003749ПП  | ИП Пылашев Юрий Александрович                                       |   | Манусевский                                      | 31.05.2025 | Р3   | 1000  | ГСК-2011 (ГМС) | 1  | 56 | 10 | 14,9  | 107 | 29 | 56,4  |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 2  | 56 | 10 | 38,5  | 107 | 30 | 48,5  |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 3  | 56 | 10 | 23,3  | 107 | 31 | 12    |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 4  | 56 | 10 | 5,7   | 107 | 31 | 29,9  |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 5  | 56 | 9  | 47,6  | 107 | 31 | 39,2  |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 6  | 56 | 9  | 34,6  | 107 | 32 | 8,5   |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 7  | 56 | 9  | 28,9  | 107 | 32 | 7     |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 8  | 56 | 9  | 33,84 | 107 | 31 | 39,67 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 9  | 56 | 9  | 39,99 | 107 | 31 | 45,08 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 10 | 56 | 9  | 52,52 | 107 | 31 | 0,85  |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 11 | 56 | 9  | 47,79 | 107 | 30 | 51,53 |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 12 | 56 | 9  | 57,3  | 107 | 30 | 25,7  |
|    |   |  |  |              |   |   |  |            |      |       |                | 13 | 56 | 10 | 14,9  | 107 | 29 | 56,4  |

|                |          |
|----------------|----------|
| Инва. № подл.  | 38101610 |
| Подпись и дата |          |
| Взам. инв. №   |          |

|                          |  |      |      |       |      |                       |                          |             |  |  |  |  |  |
|--------------------------|--|------|------|-------|------|-----------------------|--------------------------|-------------|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл.<br>38101610 | <div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взам. инв. №</div> </div> |      |      |       |      |                       | К.Б. Ковалева<br>265-191 |             |  |  |  |  |  |
|                          |  |      |      |       |      |                       |                          |             |  |  |  |  |  |
|                          |  |      |      |       |      |                       |                          |             |  |  |  |  |  |
| Изм.                     | К.уч.  | Лист | №док | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |                          | Лист<br>267 |  |  |  |  |  |

**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНЗДРАВ РОССИИ)**

Рахмановский пер., д. 3/25, стр. 1, 2, 3, 4,  
Москва, ГСП-4, 127994,  
тел.: (495) 628-44-53, факс: (495) 628-50-58

**ООО «АЛАНС»**

ул. Софьи Перовской, д. 30/1,  
г. Иркутск,  
664007

10.11.2023 № 17-5/8107

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Департамент организации медицинской помощи и санаторно-курортного дела Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – Департамент), рассмотрев в рамках компетенции обращение ООО «АЛАНС» от 24.10.2023 № А-02-2037/17 по вопросу представления информации об отсутствии (наличии) зон округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения на участке проведения инженерных изысканий по объекту: «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный», расположенному в Иркутской области (далее – обращение), сообщает следующее.

Согласно Положению о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 19.06.2012 № 608, Минздрав России осуществляет полномочия по ведению государственного учета курортного фонда Российской Федерации и государственных реестров курортного фонда Российской Федерации, лечебно-оздоровительных местностей и курортов, включая санаторно-курортные организации.

Порядок ведения государственного реестра курортного фонда Российской Федерации, утвержденный приказом Минздравсоцразвития России от 06.08.2007 № 522 (далее – Порядок № 522), регулирует вопросы, связанные с ведением Государственного реестра курортного фонда Российской Федерации (далее – Реестр).

Согласно Порядку № 522 в Реестр включаются сведения, переданные заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями в пределах их полномочий, установленных законодательством Российской Федерации.

Кроме того, Порядком № 522 определен перечень сведений, вносимых в Реестр.

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

**38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ**

Лист

268

Включение сведений, запрашиваемых в обращении, в Реестр не предусмотрено. В связи с этим, представить информацию по указанному вопросу не представляется возможным.

При этом, в Реестре содержится информация о наличии на территории Иркутской области следующих лечебно-оздоровительных местностей и курортов:

– курорты Ангара и Новое Усолье, границы и режим округов горно-санитарной охраны которых утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 11.06.1986 № 258 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курортов Ангара и Новое Усолье в Иркутской области и Дарасун в Читинской области»;

– курорт Усолье, границы и режим округа горно-санитарной охраны которого утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 10.07.1984 № 301 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курортов Нижние Серги в Свердловской области, Усолье в Иркутской области, Уш-Белдир в Тувинской АССР и Мухенского месторождения углекислых минеральных вод в Хабаровском крае»;

– территория санатория-профилактория «Родник», границы и режим округа санитарной охраны которой утверждены распоряжением Исполнительного комитета Иркутского областного Совета народных депутатов от 23.01.1985 года № 50-р «Об утверждении проекта округа санитарной охраны санатория-профилактория «Родник»;

– курорт Усть-Кут, границы и режим округа горно-санитарной охраны которого утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 25.01.1985 № 38 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курортов Кленовая гора в Марийской АССР, Новый источник в Вологодской области, Синегорские минеральные воды в Сахалинской области и Усть-Кут в Иркутской области»;

– курорт Братское взморье, признанный курортом регионального значения решением исполнительного комитета Иркутского областного совета народных депутатов от 12.11.1989 № 498;

– курорт Русь, признанный курортом регионального значения распоряжением главы администрации Иркутской области от 07.08.1995 №267-р.

Дополнительно сообщаем, что согласно Положению о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 457, к полномочиям Росреестра отнесена функция по организации единой системы государственного кадастрового учета недвижимого имущества.

В части вопроса о представлении информации об отсутствии (наличии) на рассматриваемой территории природных лечебных ресурсов необходимо

|                |          |              |  |
|----------------|----------|--------------|--|
| Инов. № подл.  | 38101610 | Взам. инв. № |  |
| Подпись и дата |          |              |  |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

|      |     |
|------|-----|
| Лист | 269 |
|------|-----|

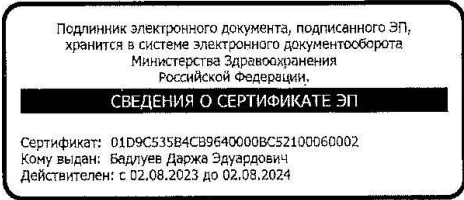
отметить, что в соответствии с Положением о Роснедрах, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 17.06.2004 № 293, Роснедра осуществляют выдачу заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых.

Учитывая изложенное, считаем целесообразным рекомендовать по вопросам, указанным в обращении, обратиться в Росреестр и Роснедра.

Кроме того, в соответствии с пунктом 23 Положения об округах санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 07.12.1996 № 1425, государственный надзор в области обеспечения санитарной или горно-санитарной охраны природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительных местностей и курортов на территориях лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения, а также на объектах, расположенных за пределами этих территорий, но оказывающих на них вредное техногенное воздействие, осуществляют в пределах своей компетенции Федеральная служба по надзору в сфере природопользования при осуществлении федерального государственного экологического надзора и Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при осуществлении федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Заместитель директора  
Департамента

Д.Э. Бадлуев



Сидоренко Н.В. +7 (495) 627-24-00 (17-53)

|   |          |      |       |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |       |      |       |       |      |  |
|---|----------|------|-------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|-------|------|-------|-------|------|--|
| Взам. инв. №  |          |      |       |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |       |      |       |       |      |  |
| Подпись и дата  |          |      |       |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |       |      |       |       |      |  |
| Инв. № подл.  | 38101610 |      |       |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |       |      |       |       |      |  |
| <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>К.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table> |          |      |       |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | <div>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</div> <div>Лист 270</div> |
|   |          |      |       |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |       |      |       |       |      |  |
|   |          |      |       |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |       |      |       |       |      |  |
| Изм.  | К.уч.    | Лист | № док | Подп. | Дата |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |       |      |       |       |      |  |



# Приложение Б11 Письмо Администрации Казачинско-Ленского муниципального района о различных ЗОУИТ



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
КАЗАЧИНСКО-ЛЕНСКИЙ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН  
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
АДМИНИСТРАЦИЯ  
КАЗАЧИНСКО-ЛЕНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Главному инженеру  
ООО «Аланс»

А.В. Соломатину

666511, Иркутская область, с. Казачинское,  
ул. Ленина, 10  
тел. (39562) 2-12-71, факс 2-16-35  
E-mail: adm-klr@yandex.ru

От 29.11 2023. г. № 3752  
на № А-02-2037 от 24.10.2023 г.

Направление информации по объекту  
инженерных изысканий «Газопровод-  
отвод ГРС Магистральный»

В ответ на Ваш запрос по объекту изысканий: ««Газопровод-отвод ГРС Магистральный»», согласно приложенной схеме, направляю следующую информацию:

1. Существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного значения, отсутствуют;
2. Места традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера и Сибири, а также зарегистрированных родовых угодий местного значения в районе изысканий, отсутствуют;
3. Существующие, перспективные объекты историко-культурного наследия местного значения в районе изысканий, отсутствуют;
4. Источники централизованного и нецентрализованного водоснабжения, а также границы их санитарной охраны в районе изысканий, отсутствуют;
5. Промышленные и производственные источники негативного воздействия на исследуемой территории, отсутствуют;
6. Промышленные предприятия на исследуемой территории, отсутствуют;
7. Полигоны ТКО и места захоронения опасных отходов производства, места расположения временного накопления и хранения отходов организованных свалок в районе исследуемого объекта, отсутствуют;
8. В Казачинско-Ленском районе Иркутской области, существует действующий полигон ТБО, расположенный по адресу: Иркутская область, Казачинско-Ленский район, Казачинско-Ленское лесничество, Казачинское участковое лесничество, Казачинско-Ленская дача квартал 107 (выдел 9).

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

271



9. На территории Магистральнинского городского поселения Казачинско-Ленского района находятся действующие очистные сооружения, принимающие жидкие бытовые отходы.

10. О категории земли по целевому назначению для проектируемого объекта, Вы сможете получить из выписки ЕГРН;

11. Приаэродромные территории и их санитарно-защитные зоны в районе изысканий, отсутствуют;

12. Сведения о зонах ограничения застройки от источников электромагнитного излучения на территории изысканий, отсутствуют;

13. Лесопарковые зелёные пояса на участке изысканий, отсутствуют;

14. Сведения о наличии (отсутствии) лесов имеющих защитный статус, резервных лесов, сведения о категориях защищённости лесов, находящихся в ведении муниципального образования, отсутствуют;

15. Лечебно-оздоровительные местности, курорты природно-лечебных ресурсов местного значения и их санитарной охраны в районе изысканий, отсутствуют;

16. Кладбища, крематории, а также их санитарно-защитные зоны на территории изысканий, отсутствуют;

17. В границах проектируемого объекта территорий и/или акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий, отсутствуют;

18. Особо ценных земель в районе изысканий, отсутствуют;

19. Зоны затопления, подтопления на территории изысканий, отсутствуют;

20. Сведения о наличии (отсутствии) месторождений полезных ископаемых в районе изысканий, отсутствуют.

21. Информация по выпуску сточных вод в р. Берея (левобережный приток I-ого порядка р. Киренга в 243 км от устья), отсутствует.

Начальник строительного отделения



С.А. Михалёв

Исп.: Дворская Ольга Александровна; К.тел.: 8 (395 62) 214-79; E-mail: [ecologia@adminklr.ru](mailto:ecologia@adminklr.ru)

|                              |          |                |              |
|------------------------------|----------|----------------|--------------|
| Инв. № подл.                 | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Изм.                         | К.уч.    | Лист           | № док        |
| Подп.                        | Дата     |                |              |
| <b>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</b> |          |                |              |
| Лист                         |          |                |              |
| 272                          |          |                |              |

# Приложение Б12 Письма Территориального отдела водных ресурсов по Иркутской области (ТОВР по Иркутской области)



СЛУЖБА  
ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ  
ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА  
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
664011, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 28  
Тел./факс (3952) 20-75-04  
E-mail: fauna@govirk.ru

Главному инженеру  
ООО «АЛАНС»

А.В. Соломатину

E-mail: office@ooo-alans.ru

24.11.2023 № 02-84-3926/23  
на № А-02-2037/1 от 24.10.2023

О направлении информации

Уважаемый Анатолий Владимирович!

Служба по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области (далее – служба) рассмотрела Ваш запрос от 024.10.2023 № А-02-2037/10 и сообщает следующее.

Территория проведения инженерных изысканий по объекту: «Газопровод-отвод и ГРС Магистральный» (далее – территория изысканий) расположена в границах охотничьих угодий Казачинско-Ленского района Иркутской области, закрепленных на основании долгосрочных лицензий на пользование объектами животного мира: от 25.09.2002 серия XX № 1417, от 25.09.2002 серия XX № 1418 за Казачинско-Ленским районным отделением Иркутской областной общественной организации охотников и рыболовов (далее - Казачинско-Ленское РО ИООО ОиР).

Информация об охотпользователях, границах и площадях закрепленных и общедоступных охотничьих угодий отражена в Схеме размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Иркутской области, утвержденной указом Губернатора Иркутской области от 04.02.2019 № 22-уг, и размещена на официальном сайте службы <https://irkobl.ru/sites/ozm/>.

Для использования в работе направляем Вам сведения об охотничьих ресурсах, обитающих на территории Казачинско-Ленского района Иркутской области, показатели численности и плотности их населения за 2019-2023 годы.

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

273

Таблица 1

| № п.п | Виды охотничьих ресурсов | Численность населения охотничьих ресурсов (особей) |          |          |          |          |
|-------|--------------------------|--|----------|----------|----------|----------|
|       |                          | 2019 год   | 2020 год | 2021 год | 2022 год | 2023 год |
| 1.    | Лось                     | 1972   | 1923     | 2177     | 1940     | 2005     |
| 2.    | Благородный олень        | 2233   | 2086     | 2351     | 2123     | 2103     |
| 3.    | Косуля сибирская         | 773  | 862      | 1077     | 1548     | 1326     |
| 4.    | Дикий северный олень     | 579  | 600      | 734      | 561      | 521      |
| 5.    | Кабарга                  | 6563   | 5891     | 6515     | 9112     | 8101     |
| 6.    | Соболь                   | 11142  | 8489     | 7856     | 10109    | 8602     |
| 7.    | Белка                    | 25092  | 20652    | 22150    | 24774    | 18579    |
| 8.    | Волк                     | 167  | 201      | 193      | 241      | 220      |
| 9.    | Горностай                | 1293   | 1270     | 1032     | 939      | 1123     |
| 10.   | Заяц-беляк               | 7423   | 5879     | 5049     | 4287     | 3267     |
| 11.   | Заяц-русак               | 0  | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 12.   | Колонок                  | 0  | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 13.   | Росомаха                 | 44   | 32       | 45       | 21       | 25       |
| 14.   | Рысь                     | 131  | 123      | 92       | 78       | 84       |
| 15.   | Лисица                   | 301  | 352      | 384      | 373      | 393      |
| 16.   | Глухарь                  | 11875  | 12709    | 17499    | 8427     | 8949     |
| 17.   | Белая куропатка          | 0  | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 18.   | Рябчик                   | 67576  | 77616    | 123074   | 25774    | 39264    |
| 19.   | Тетерев                  | 25710  | 28241    | 30969    | 16169    | 22601    |
| 20.   | Медведь бурый            | 357  | 1275     | 541      | 637      | 654      |
| 21.   | Барсук                   | 0  | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 22.   | Норка                    | 167  | 224      | 410      | 253      | 194      |
| 23.   | Выдра*                   | 14   | 26       | 56       | 25       | 12       |
| 24.   | Ондатра                  | 1036   | 1873     | 1629     | 1523     | 1543     |

\* Вид занесен в Красную книгу Иркутской области

Таблица 2

| № п.п | Виды охотничьих ресурсов | Плотность населения охотничьих ресурсов (особей/1000 га) |          |          |          |          |
|-------|--------------------------|--|----------|----------|----------|----------|
|       |                          | 2019 год   | 2020 год | 2021 год | 2022 год | 2023 год |
| 1.    | Лось                     | 0,62   | 0,60     | 0,68     | 0,61     | 0,63     |
| 2.    | Благородный олень        | 0,70   | 0,65     | 0,74     | 0,67     | 0,66     |
| 3.    | Косуля сибирская         | 0,24   | 0,27     | 0,34     | 0,49     | 0,42     |

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

|      |       |      |       |       |      |                       |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       | 274  |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                       |      |

|     |                      |       |       |       |       |       |
|-----|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 4.  | Дикий северный олень | 0,18  | 0,19  | 0,23  | 0,18  | 0,16  |
| 5.  | Кабарга              | 2,06  | 1,85  | 2,04  | 2,86  | 2,54  |
| 6.  | Соболь               | 3,50  | 2,66  | 2,46  | 3,17  | 2,70  |
| 7.  | Белка                | 7,87  | 6,48  | 6,95  | 7,77  | 5,83  |
| 8.  | Волк                 | 0,05  | 0,06  | 0,06  | 0,08  | 0,07  |
| 9.  | Горностай            | 0,41  | 0,40  | 0,32  | 0,29  | 0,35  |
| 10. | Заяц-беляк           | 2,33  | 1,84  | 1,79  | 1,34  | 1,02  |
| 11. | Заяц-русак           | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 12. | Колонок              | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 13. | Росомаха             | 0,01  | 0,01  | 0,01  | 0,007 | 0,008 |
| 14. | Рысь                 | 0,04  | 0,04  | 0,03  | 0,02  | 0,03  |
| 15. | Лисица               | 0,09  | 0,11  | 0,12  | 0,12  | 0,12  |
| 16. | Глухарь              | 3,73  | 3,99  | 5,49  | 2,64  | 2,81  |
| 17. | Белая куропатка      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 18. | Рябчик               | 21,20 | 24,35 | 38,61 | 8,09  | 12,32 |
| 19. | Тетерев              | 8,07  | 8,86  | 9,71  | 5,07  | 7,09  |
| 20. | Медведь бурый        | 0,11  | 0,40  | 0,17  | 0,20  | 0,21  |
| 21. | Барсук               | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 22. | Норка                | 0,05  | 0,07  | 0,13  | 0,08  | 0,06  |
| 23. | Выдра*               | 0     | 0,01  | 0,02  | 0,008 | 0,004 |
| 24. | Ондатра              | 0,32  | 0,59  | 0,51  | 0,48  | 0,48  |

\* Вид занесен в Красную книгу Иркутской области

Кроме видов охотничьих ресурсов, указанных в Таблицах 1 и 2, на территории Казачинско-Ленского района Иркутской области обитают: водяная полёвка (европейская водяная крыса), белка-летяга, азиатский бурундук (сибирский бурундук), ласка обыкновенная.

Из объектов животного мира, не отнесенных к объектам охоты, обитает несколько видов мышевидных грызунов и насекомых, а также: ворон, сорока, кукушка, сойка, кедровка, черная ворона, обыкновенная кукушка, желна, большой пестрый дятел, трехпалый дятел, мелкие воробьиные птицы.

Из хищных птиц обычен черный коршун, встречаются хохлатый осоед, полевой лунь, ястреб-тетеревятник, ястреб-перепелятник, мохноногий канюк (зимняк), обыкновенный канюк (сарыч), чеглок.

Из совиных возможна встреча болотной совы, ушастой совы, ястребиной совы, длиннохвостой и бородатой неясытей, белой совы (пролет, зимовка), мохноногого сыча, воробьиного сычика.

За информацией о глухариних токах, на территории изысканий рекомендуем обратиться к Казачинско-Ленскому РО ИООООиР по адресу: 666511, Иркутская область, Казачинско-Ленский район, с. Казачинское, ул. Наумова, д. 6, тел.: 89021703026, e-mail: mpabam@mail.ru;

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

**38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ**

Лист

275

На территории Казачинско-Ленского района, Иркутской области возможны встречи видов позвоночных животных и птиц, занесенных:

- в Красную книгу Российской Федерации: черношапочный сурок (категория и статус - 3, редкий подвид), черный аист (категория и статус - 3, редкий вид), скопа (категория и статус - 2, сокращающийся в численности гнездящийся вид), беркут (категория и статус - 3, редкий вид), орлан - белохвост (категория и статус - 3, редкий вид), сапсан (категория и статус - 2, вид, сокращающийся в численности), филин (категория и статус - 2, сокращающий численность, редкий оседлый вид);

- в Красную книгу Иркутской области: восточный болотный лунь (категория и статус - 3, редкий гнездящийся вид), малый перепелятник (категория и статус - 3, редкий гнездящийся вид), орел-карлик (категория и статус - 5, восстанавливающийся вид), серый журавль (категория и статус - 3, редкий гнездящийся вид), выдра (категория и статус - 3, редкий вид), черношапочный сурок (категория и статус - 3, редкий подвид).

За более подробной информацией об объектах животного мира на данной территории, в том числе о видах животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Иркутской области, рекомендуем обратиться к следующим источникам: Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2022 году», размещенный на официальном сайте министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области (<https://irkobl.ru/sites/ecology/>); Перечень объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, утвержденный Приказом Министерством природных ресурсов и экологии РФ от 24.03.2020 № 162; Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, обитающих (произрастающих) на территории Иркутской области и включаемых в Красную книгу Иркутской области, утвержденный постановлением Правительства Иркутской области от 25.05.2020 № 370-пп; Научно-практический журнал «Вестник ИргСХА» (<https://elibrary.ru/>), либо провести дополнительные специальные исследования с привлечением специалистов соответствующего профиля.

С информацией о межрегиональных миграционных путях диких копытных животных и мест размещения зимних концентрации диких копытных животных на территории Иркутской области, пути миграций, массового гнездования, зимовок и остановок на отдых прибрежных птиц Иркутской области, схема размещения основных мест обитания хищных птиц и мест прохождения их осенних миграций на территории Иркутской области, Вы можете ознакомиться на официальном сайте службы по электронному адресу: <https://irkobl.ru/sites/ozm/>, в разделе «Предоставление государственных услуг» «Памятки для охотников».

На указанной территории биологические охотничьи заказники отсутствуют.

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

**38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ**

Лист

276

Водно-болотные угодья, имеющие международные значения, согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 02.02.1971», на территории Иркутской области отсутствуют.

Информация о ключевых орнитологических территориях содержится в Схеме размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Иркутской области, утвержденной указом Губернатора Иркутской области от 04.02.2019 № 22-уг, которая размещена на официальном сайте службы по электронному адресу: <https://irkobl.ru/sites/ozm//>.

Мероприятиями, направленными на охрану охотничьих ресурсов и среду их обитания, являются:

- исключение из плана рубок участков охотничьих угодий, где находятся места размножения (глухаринные и тетеревиные тока, места отела копытных животных), естественные солонцы, места нагула, отдыха и пути миграции диких животных, а также участки их сезонной концентрации в период вскармливания молодняка или в период зимовки;

- запрет на движение транспортных средств вне технологических дорог, установленных проектом освоения лесов;

- запрет на содержание собак в вахтовых поселках или на лесозаготовительных участках;

- исключение фактов нахождения работников арендаторов лесных участков в охотничьих угодьях с охотничьим огнестрельным оружием и иными орудиями охоты без правоустанавливающих документов на осуществления охоты;

- хранение и складирование ГСМ только в специально оборудованных для этого местах (на площадках), гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели охотничьих ресурсов, ухудшения среды их обитания;

- запрет на выжигание растительности в границах арендованных лесных участков;

- запрет на складирование отходов производства, бытовых и пищевых отходов на лесных участках, предоставленных в аренду.

На объектах производственной и жилой инфраструктуры служба рекомендует хозяйствующим субъектам проведение следующих охранных мероприятий:

- осуществлять складирование пищевых и бытовых отходов, согласно условиям, препятствующим доступ к ним диких животных и производить их своевременный вывоз;

- установить надежные ограждения территории объектов производственной и жилой инфраструктуры в целях недопущения проникновения на неё диких животных;

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

**38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ**

Лист

277



- провести профилактические беседы с работниками о недопущении подкормки диких животных, соблюдения техники безопасности при встрече с дикими животными, а так же правил пожарной безопасности в лесах.

Дополнительно сообщаем, в рамках просвещения населения, в части отношений между человеком и дикими животными, для ознакомления, на официальном сайте службы по ссылке [https://irkobl.ru/sites/ozm/pred\\_gos\\_usl/vid\\_raz\\_dob/pamyat\\_oh/](https://irkobl.ru/sites/ozm/pred_gos_usl/vid_raz_dob/pamyat_oh/) размещена памятка о поведении человека при встрече с бурым медведем.

При разработке мероприятий по охране охотничьих ресурсов и среды их обитания следует учитывать положения следующих нормативных правовых актов:

- Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ;  
- статей 49, 60, 77, 78 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- статей 22, 24, 28 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»;

- статьи 51 Федерального закона от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Требований по предотвращению гибели охотничьих ресурсов при осуществлении производственных процессов, эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 № 997;

- Состав проекта освоения лесов, порядка его разработки и внесения в него изменений, требований к формату проекта освоения лесов в форме электронного документа, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 16.11.2021 № 864;

- Методических рекомендаций по сохранению биоразнообразия при лесозаготовительных работах для Иркутской области, утвержденных приказом министерства лесного комплекса Иркутской области от 13.11.2017 № 95-мпр;

- Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 08.12.2011 № 948;

- Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.04.2008 № 107;

- Примерного перечня мероприятий по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, при условии выполнения которых осуществляется пользование недрами, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 15.08.2023 № 521;

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

|      |     |
|------|-----|
| Лист | 278 |
|------|-----|

- Требований к предотвращению гибели объектов животного мира, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Иркутской области, утвержденных постановлением Правительства Иркутской области от 23.07.2014 № 360-пп.

Заместитель руководителя службы по  
охране и использованию объектов  
животного мира ИО - заместитель  
главного госуд. охотничьего  
инспектора ИО

С.В. Пересыпкин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
00ССС1ВС91В9Е91В50В9А1D1613Е2А7769  
Владелец Пересыпкин Степан Владимирович  
Действителен с 14.04.2023 по 07.07.2024

Н.М. Халыева  
+7 (3952) 20-85-76

|              |          |                |              |       |      |                       |      |
|--------------|----------|----------------|--------------|-------|------|-----------------------|------|
| Инв. № подл. | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |      |                       |      |
| Изм.         | К.уч.    | Лист           | № док        | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ | Лист |
|              |          |                |              |       |      |                       | 279  |
|              |          |                |              |       |      |                       |      |



The stamp is circular with a blue border. The outer ring contains the text "ОБЩЕРОССИЙСКИЙ СОЮЗ ООП" (All-Russian Union of Nature Reserves) at the top and "МОСКВА" (Moscow) at the bottom. The inner ring contains "ОБЩЕРОССИЙСКИЙ СОЮЗ ООП" (All-Russian Union of Nature Reserves) at the top and "ОБЩЕРОССИЙСКИЙ СОЮЗ ООП" (All-Russian Union of Nature Reserves) at the bottom. In the center is a blue silhouette of a bird, likely a sparrow, perched on a branch. Above the bird, the text "ОСОБАЯ ОХОТА ПТИЦ РОССИИ" (Special Hunting of Birds of Russia) is written. Below the bird, the text "Russian Bird Conservation Union" is written. To the right of the stamp, there is a handwritten signature in blue ink.



# **Приложение Б14 Письмо Межрегионального управления Росприроднадзора по Иркутской области и Байкальской природной территории**



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ И  
БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ**  
(Межрегиональное управление Росприроднадзора  
по Иркутской области  
и Байкальской природной территории)

ул. Российская, д. 17, г. Иркутск, 664025  
тел. (3952) 763-811

E-mail: [rpn38@rpn.gov.ru](mailto:rpn38@rpn.gov.ru)  
<https://rpn.gov.ru/regions/38/>

26.10.2023 ЕЖ/06-13739

№

на № А-02-2037/15 от 24.10.2023

Главному инженеру  
ООО «АЛАНС»

А.В. Соломатину

[office@ooo-alans.ru](mailto:office@ooo-alans.ru)

О предоставлении информации

Межрегиональное управление Росприроднадзора по Иркутской области и Байкальской природной территории на письмо (вх. от 25.10.2023 № 19578) о предоставлении информации, необходимой для выполнения работ на проведение инженерных изысканий по объекту «Газопровод – отвод и ГРС Магистральный» сообщает следующее.

Сведения о наличии полигонов, свалок на исследуемой территории, объектов размещения отходов, а также сведения по иным вопросам по обращению с отходами содержатся в Территориальной схеме обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Иркутской области, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 29.12.2017 № 47-мпр (в редакции приказа Министерства от 07.12.2021 № 77-мпр). Схема размещена на сайте Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области во вкладке – «Деятельность» – «Охрана окружающей среды» – «Территориальная схема обращения с отходами» (<https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/>).

Также информация (в том числе наличие, расположение) об объектах размещения отходов, включенных в Государственный реестр объектов размещения отходов, размещена на сайте Управления по ссылке: [https://irkutsk.rpn.gov.ru/regions/38/for\\_users/vedenie-groro/](https://irkutsk.rpn.gov.ru/regions/38/for_users/vedenie-groro/), во вкладке - «Государственные услуги» / «Природопользователям»/ «Ведение ГРОРО».

Сведения об обустройстве объектов размещения отходов рекомендуем уточнить у организаций, их эксплуатирующих.

В части сведений о наличии промышленных предприятий вблизи исследуемой территории, промышленных и производственных источниках негативного воздействия сообщаем, что перечень объектов, оказывающих негативное воздействие

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

**38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ**

Лист

281

на окружающую среду (далее – объект НВОС), включенных в Федеральный государственный реестр объектов НВОС, размещен на сайте Управления по ссылке: <https://rpn.gov.ru/regions/38/gov-services/negative-env-impact/>, вкладка – «Главная» / «Межрегиональное управление Росприроднадзора по Иркутской области и Байкальской природной территории» / «Государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору» / реестр объектов НВОС.

Информация по перечню организаций, включенных в Реестр лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности, является общедоступной и размещена на сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) по ссылке: <https://rpn.gov.ru/licences/>, во вкладке - «Деятельность», «Регулирование в сфере обращения с отходами» в разделе - «Лицензирование».

Заместитель руководителя



Е.А. Желтовская

Ворожцова Юлия Валерьевна,  
8(3952) 76-38-11, доб. 602

|                              |          |                |              |
|------------------------------|----------|----------------|--------------|
| Инв. № подл.                 | 38101610 | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Изм.                         | К.уч.    | Лист           | № док        |
| Подп.                        | Дата     |                |              |
| <b>38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ</b> |          |                |              |
| Лист                         |          |                |              |
| 282                          |          |                |              |

# Приложение Б15 Письма Территориального отдела водных ресурсов по Иркутской области (ТОВР по Иркутской области)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
(РОСВОДРЕСУРСЫ)

ЕНИСЕЙСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
(Енисейское БВУ)

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ВОДНЫХ  
РЕСУРСОВ ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
(ТОВР по Иркутской области)

ул. Дальняя, д.2, п.Новая Разводная,  
Иркутский район, Иркутская область, 664038  
тел./факс (395-2) 560-104  
E-mail: tovr.io.enbvuu@voda.gov.ru

Генеральному директору  
ООО «АЛАНС»

В.В. Черезову

ул. Софьи Перовской, д.30/1,  
г. Иркутск, 664007

E-mail: office@ooo-alans.ru

26.10.2023 г. № 05-18/3473  
на № \_\_\_\_\_

О предоставлении сведений из  
государственного водного реестра

Сообщаем, что в соответствии с заявлением от «24» октября 2023 года, вх. от «25» октября 2023 г., № 7346, Вам предоставляются сведения из государственного водного реестра (далее - ГВР) в отношении р. Беря (243 км по лв. берегу р. Киренга) по форме 1.9-гвр «Водные объекты. Изученность».

Сведения в отношении р. Беря (243 км по лв. берегу р. Киренга) по формам: 1.8.1-гвр «Сведения о местоположении береговой линии (границы водного объекта)»; 1.10-гвр «Водные объекты. Список пунктов наблюдений»; 1.11-гвр «Водные объекты. Основные гидрографические характеристики водосборных площадей рек»; 1.12-гвр «Водные объекты. Основные гидрологические характеристики рек. Характерные уровни воды (над нулем графика)»; 1.13-гвр «Водные объекты. Основные гидрологические характеристики рек. Средние и характерные расходы воды»; 1.18-гвр «Водные объекты. Состояние и качество вод»; 2.1-гвр «Водохозяйственные участки. Систематизированный перечень водохозяйственных участков»; 2.10-гвр «Использование водных объектов. Забор воды из водных объектов»; 2.11-гвр «Использование водных объектов. Водоотведение»; 2.13-гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов». 2.14-гвр «Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов»; 2.15-гвр «Зоны затопления, подтопления»; 3.3-гвр «Сооружения, расположенные на водных объектах» не могут быть представлены в связи с тем, что в базе данных ГВР запрашиваемой информации не содержится.

Для сведения сообщаем, что ширина водоохранной зоны водных объектов и прибрежных защитных полос определяется статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 г. N 74-ФЗ. По имеющимся в ГВР справочным сведениям, с учётом представленной неполной информации по водному объекту, длина р. Беря составляет 49 км.

Вместе с тем информируем, что формирование и ведение ГВР осуществляется Федеральным агентством водных ресурсов с регулярным наполнением его сведениями, состав, содержание и сроки, представления которых определены постановлением Правительства Российской Федерации от 28.04.2007 № 253 «О порядке ведения государственного водного реестра».

Приложение: по тексту в электронном виде.

Начальник отдела

М.Г.Людвиг

В.А. Хабалова, (395-2) 560-108

|                |          |
|----------------|----------|
| Взам. инв. №   |          |
| Подпись и дата |          |
| Инв. № подл.   | 38101610 |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

283

Инв. № подл.

38101610

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.

К.уч.

Лист

№док

Подп.

Дата

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист  
284

1.3.1 Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-гвр)  
Бассейновый округ: 18 - Ленский бассейновый округ  
Фильтр по наименованию водного объекта: Береза

| Наименование водного объекта | Тип водного объекта | Код водного объекта     | Принадлежность к гидрографической единице | Наличие сведений |             |            |               | Примечание                      |
|------------------------------|---------------------|-------------------------|---|------------------|-------------|------------|---------------|---------------------------------|
|                              |                     |                         |   | Гидрометрия      | Морфометрия | Гидрохимия | Гидробиология |                                 |
| 1                            | 2                   | 3                       | 4   | 5                | 6           | 7          | 8             | 9                               |
| Береза                       | 21 - Река           | 18030100312117100009890 | 18.03.01 - Лена до впадения Витима        |                  | +           |            |               | 243 км по шв. береггвр. Киренга |





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
(РОСВОДРЕСУРСЫ)

ЕНИСЕЙСКОЕ БАСЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
(Енисейское БВУ)

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ВОДНЫХ  
РЕСУРСОВ ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
(ТОВР по Иркутской области)

ул.Дальняя, д.2, п.Новая Разводная,  
Иркутский район, Иркутская область, 664038  
тел./факс (395-2) 560-104  
E-mail: [tovrio.enbvuvoda.gov.ru](mailto:tovrio.enbvuvoda.gov.ru)

08.11.2023 г. № 05-18/3621  
на № \_\_\_\_\_

О предоставлении сведений из  
государственного водного реестра

Генеральному директору  
ООО «АЛАНС»

В.В.Черезову

ул.Софьи Перовской, 30/1, г.Иркутск,  
664007

E-mail: [office@ooo-alans.ru](mailto:office@ooo-alans.ru)

В соответствии с Вашим заявлением от «31» октября 2023 г., вх. от «03» ноября 2023 г. № 7438, Вам предоставляются сведения из государственного водного реестра (далее - ГВР) в отношении р.Берея (левобережный приток I-го порядка р.Киренга в 243 км от устья) по форме 2.5-гвр «Государственная регистрация».

Вместе с тем информируем, что формирование и ведение ГВР осуществляется Федеральным агентством водных ресурсов с регулярным наполнением его сведениями, состав, содержание и сроки, представления которых определены постановлением Правительства Российской Федерации от 28.04.2007 № 253 «О порядке ведения государственного водного реестра».

Приложение: по тексту в электронном виде.

Начальник отдела

М.Г. Людвиг

М.С.Герасенко  
☎ (395-2) 560-108

|                |          |
|----------------|----------|
| Инов. № подл.  | 38101610 |
| Подпись и дата |          |
| Взам. инв. №   |          |

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

Лист

285

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|
| 38101610     |                |              |

Ф. 23-15.1

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

38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ

22.1 Государственная регистрация (форма 25-гв)

| № п/п | Регистрационный номер | Дата государственной регистрации | Номер документа<br>использования/протокола решения о<br>продлении/продлении объекта в<br>пользовательных документах | Дата подписания акта/протокола<br>решения/иных документов | Уполномоченный орган  | Наименование водного объекта, его код | Место водопользования, координаты   | Цель водопользования   |
|-------|-----------------------|----------------------------------|---|---|---|---------------------------------------|---|--|
| 1     | 2                     | 3                                | 4   | 5   | 6   | 7                                     | 8   | 9  |
| 3019  |                       | 05.05.2021                       |   | 19.04.2021  | Министерство природных ресурсов и экологии<br>Иркутской области | Рельефная( 0303010031211700009590)    | Иркутская область, Кеминский район, с. 6 км от с. Кеминское 1:<br>56°18'26.06353" СШ 107°17'12.4031" ВД 2:<br>56°18'26.06353" СШ 107°17'12.69943" ВД 3:<br>56°18'21.72778" СШ 107°17'12.1061" ВД 4:<br>56°18'21.44178" СШ 107°17'20.5107" ВД<br>Кеминская область | Использование водных объектов для<br>строительства и реконструкции мостов,<br>пешеходных переходов, трубопроводов и<br>других линейных объектов, если такие<br>строительные и реконструктивные работы<br>не ведутся в границах водохозяйственных<br>квотных объектов |

| Вид водопользования        | Наименование                            | Водопользователь                        |   |                             |                                | Срок водопользования |    |                         | Дата прекращения действия договора,<br>решения, иных документов | Особые отметки   |
|----------------------------|---|---|---|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|----|-------------------------|---|--|
|                            |   | Идентификационный номер<br>наименования | ОКВЭД/соответствующий цели<br>использования водного объекта (для<br>юридических лиц и индивидуальных<br>предпринимателей) | Дата начала водопользования | Дата окончания водопользования | 17                   | 18 | 19                      |   |  |
| 10                         |   |   |   |                             |                                |                      |    |                         |   |  |
| Совместное водопользование | Акционерное общество "Легисламстрой-88" | 7806027191                              |   | 05.05.2021                  | 31.12.2022 / 31.12.2023        |                      |    | 31.12.2022 / 31.12.2023 |   | 38-18.03.01.003-Р-РПВВ-С-2021-00019000<br>Срок действия Договора до 31.12.2023 в<br>соответствии с постановлением<br>Правительства РФ от 03.04.2020 №440 (ср.<br>от 14.12.2021). |

|                |          |
|----------------|----------|
| Инов. № подл.  | 38101610 |
| Подпись и дата |          |
| Взам. инв. №   |          |

Ф. 23-18

Таблица регистрации изменений

| Изм. | Номера листов (страниц) |            |       |                | Всего листов (страниц) в док. | Номер док. | Подп. | Дата |
|------|-------------------------|------------|-------|----------------|-------------------------------|------------|-------|------|
|      | измененных              | замененных | новых | аннулированных |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |

|      |       |      |       |       |      |                       |  |  |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|--|--|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата | 38.101-814-ПД-ООС1-ТЧ |  |  | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                       |  |  | 287  |
|      |       |      |       |       |      |                       |  |  |      |